ЗНАНИЕ — СИЛА 7/88

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 7 (733)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 20.04.88.
Подписано к печати 6.06.88.
Т-14609.
Формат 70×108 1/16.
Офсетная печать.
Гарнитура литературная.
Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4.
Уч.-изд. л. 14,1.
Усл. краскоотгисков 36,1.
Тираж 400 000 экз.
Заказ № 931.
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6.
Тел. 235-89-35.
Издательство «Знание».
101835, Москва,
проезд Серова, 4.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 142300, г. Чехов Московской области.

Индекс 70332.

В НОМЕРЕ

IV Репортаж номера
Б. Прохоров
КАК СБЕРЕЧЬ ЯМАЛ

8 Курьер науки и техники

10 По следам открытий
А. Буздин,
А. Варламов
СТРАСТИ ПО СВЕРХПРОВОДИМОСТИ
или
ЧТО МОГЛИ, НО НЕ СДЕЛАЛИ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ АЛХИМИКИ?

16 Курьер науки и техники

18 Беседы об экономике
А. Бельчук
ЦЕНЫ: ТАК ЧТО ЖЕ ВСЕ-ТАКИ С НИМИ ДЕЛАТЬ?

23 Ученые обсуждают
ИСТОРИЯ — ПРОЦЕСС?
ИСТОРИЯ — ДРАМА?

32 *С. Смирнов*
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АЛЬПИНИЗМ

34 *Г. Лебедев*
НАКАНУНЕ. РУСЬ. X ВЕК



43 Курьер науки и техники

44 Внимание: сенсация
В. Оганесян
КАРАШАМБСКИЙ КУРГАН

46 Во всем мире

48 Фотоокно «Знание — сила»

50 Во всем мире

51 *В. Яков*
ЛЕВ ТОЛСТОЙ И ГРАММОФОН



«Знание — сила», 1988, № 7, 1—96.

57 Мозаика

58 Каких только нет музеев!..

59 Институт человека
В. Ротенберг
И СНОВА — ПОИСК ПОИСКА

64 Уроки истории
В. Сергеев
ТИГР В БОЛОТЕ

75 Обращение к ученым, студентам и всем читателям журнала

75 Читатель сообщает, спрашивает, спорит

75 У каждого свой вкус

76 Репортаж номера
Ю. Лексин
АПТЕКА НА КОЖУХОВСКОЙ

79 Размышления у книжной полки
А. Гонтаев
ВЕРНОСТЬ ОКЕАНУ

81 Вернисаж «Знание — сила»

82 *В. Брель*
ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

83 Страна Фантазия
Р. Шекли
ТОЖЕ ЦИВИЛИЗАЦИЯ

94 Пятью вопросами меньше

95 Вслед за вернисажем
С. Джафарова
ПРАЗДНИК ИСКУССТВА



Уточнение

Фотокорреспондент отдела рекламы Дальневосточного морского пароходства тов. Попов А. А. сообщил редакции, что он является автором трех из четырех фотографий, напечатанных на первых страницах журнала «Знание — сила» № 1 за 1988 год.

●

Подписка на журнал «Знание — сила» принимается без ограничений всеми отделениями связи.

ЗНАНИЕ — СИЛА 7'88



ЗНАНИЕ — СИЛА 7/88

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 7 (733)
Издается с 1926 года

Выставка произведений Аристарха Лентулова, одного из наиболее одаренных живописцев-красочников в истории русского и советского искусства, стала ярким праздником в культурной жизни столицы. Об этом — статья С. Джафаровой.



Б. Прохоров,

доктор географических наук, заведующий сектором социально-демографических проблем народов Севера Института социологических исследований АН СССР

Как сберечь Ямал

Заседание (начало)

Заседание Государственной экспертной комиссии Госплана СССР, которую чаще называют просто ГЭК, перевалило зенит. Обсуждался вопрос об оптимальном варианте трассы железной дороги и газопровода, которые должны быть проложены по Ямалу. Члены ГЭК уже выслушали доклад председателя экспертной подкомиссии академика Т. С. Хачатурова. Тигран Сергеевич рассказал о предыстории проблемы и ее существе.

На Ямале, к северу от семидесятой параллели, сказал он, открыты богатейшие запасы природного газа. Крупнейшее из них — Бованенковское. Для обустройства месторождений и доставки вахтовых рабочих от железнодорожной станции Обская, что находится несколько западнее Лабытнанга, строится железная дорога. А от месторождения проектируется протянуть газопровод. Министерство газовой промышленности СССР просило проектировщиков обеспечить прокладку железной дороги и всех десяти ниток газопровода в едином коридоре, чтобы железная дорога выполняла одновременно и патрульные функции. По разным вариантам протяженность коридора в пределах Ямала от 500 до 609 километров. Есть, правда, предварительные проработки морского варианта прокладки газопровода через Байдарацкую губу. Этот вариант позволяет существенно сократить длину всего газопровода, а, главное, на 400 километров сокращает ямальскую часть коридора. Но Мингазпром и Миннефтегазстрой этот вариант отвергли, опасаясь сложностей строительства морского перехода протяженностью от 60 до 90 километров.

Далее академик Т. С. Хачатуров обратил внимание собравшихся, что проектировщики решали задачу прокладки газопровода как сугубо техническую проблему, полностью игнорируя интересы коренного населения Ямала и формально подойдя к вопросам охраны природы. Поэтому, — сказал Тигран Сергеевич, — экспертная подкомиссия настаивает на строительстве газопровода через Байдарацкую губу. Это наиболее экологически приемлемый вариант и, следует подчеркнуть, вариант наиболее экономичный. Что касается железной дороги, то она при соблюдении правил строительства на вечной мерзлоте и выполнении требований, предъявляемых специалистами по оленеводству и руководителями местных оленеводческих хозяйств, существенно не нарушит сложившееся экологическое равновесие.

Уже были заданы многочисленные вопросы, на которые отвечал академик Хачатуров и оба его заместителя по работе подкомиссии: профессор Ушаков Серафим Сергеевич, известный специалист по строительству линейных сооружений в экстремальных природных усло-

На схеме пунктиром показан проектируемый путь газопровода, штрих-пунктиром — предлагаемый вариант через Байдарацкую губу.

ниях, и я, отвечавший за экологическую часть экспертизы и вопросы, связанные с коренным населением.

Заседание (личное отношение)

У каждого — свое отношение к любому вопросу. Что касается коренного населения, то для меня это очень личный вопрос. Когда возникает разговор о коренных жителях Севера, я вспоминаю конкретных людей — эвенков, с которыми кочевал верхом на олене по распадкам и ерниковым долинам Северного Забайкалья; ненцев, с которыми плавал по Пуру и жил на Ямале; хантов, с которыми ловил рыбу на Агане. До сих пор, хотя прошло 20 лет, я помню удивительную картину, ежедневно открывавшуюся из окна фельдшерского пункта в Харампуре, что затерялся в таежных дебрях Западной Сибири. Утром, прежде чем приступить к экспедиционным хлопотам, я подолгу смотрел сквозь запотевшее стекло на розоватые летние чумы из бересты, на людей в красивой меховой одёжде. Кто-то несет на плече выдолбленную из тополя лодку. Кругом белый песок, коренастые сосны, растущие преимущественно не ввысь, а вширь. На берегу реки играют ребятишки. Выхожу в сени. На столе лежит несколько рыбин. Кто-то из рыбаков поприветствовал экспедиционников. Приветливые, добрые, веселые люди, которые очень по-своему воспринимают все окружающее... Спустя десяток лет я снова был в Харампуре. Поселок в удручающем запустении. Жителей почти не осталось. Откочевали кто куда. Что с ними стало? Что с ними будет? Пришли в запустение и другие ненецкие и хантайские поселения в зоне строительства трубопроводов. И вот теперь — Ямал.

...Я буквально физически увидел, как гигантский газопровод своими трубами (с почти полутораметровым диаметром) рассекает Ямал на расстоянии более 500 километров. По различным проработкам число труб, которые будут уложены в едином коридоре коммуникаций, составит от девяти до одиннадцати ниток. В таких сложнейших инженерно-геологических условиях, как на Ямале, нигде в мире (и в нашей стране в том числе) строительство не велось. Это в одинаковой степени относится как к газопроводу, так и к железной дороге, которая уже строится к Бованенковскому месторождению. Главная сложность, помимо сурового климата (низких температур воздуха, ураганных ветров, девятимесячной зимы), — многолетняя, или, как ее еще называют, «вечная» мерзлота с многочисленными сюрпризами, которые в таком полном наборе не встречаются в других районах распространения вечномерзлых толщ. Специалисты, изучающие свойства многолетней мерзлоты и специфику строительства на мерзлых толщах, указывают на очень плохую изученность территории Ямала в этом отношении. Недоучет местных геокриологических условий может привести, как это уже не однажды случалось, к превращению трассы газопровода в сплошной незаживающий рубец на теле Ямала. Дремлющая мерзлота может жестоко отомстить тем, кто нарушит ее покой. Ширина полосы, в пределах которой будет проложен газопровод и построена железная дорога, по самым оптимистическим подсчетам составит более километра, а реально нужно говорить о двух-трех и более километрах, учитывая, что мерзлота будет нарушена не только траншеями, но мощной землеройной и трубоукладывающей техникой.



Читая иные сообщения с «переднего края борьбы за газ и нефть», просматривая ведомственные материалы, можно подумать, что только полезными ископаемыми богат Ямал. На самом деле это совсем не так. На его просторах гнездятся многие виды птиц, обитают многочисленные виды животных, его реки и озера наполнены деликатесной рыбой. Обитают на Ямале и такие животные и птицы, которые стали редкостью и занесены в Красную книгу. Под угрозой исчезновения находятся атлантический морж, сапсан, краснозобая казарка, белоклювая гагара, кречет, малый лебедь. Требует защиты и охраны белый медведь. Сейчас предпринята попытка сохранить это богатство, которое является не только нашим национальным достоянием, но и принадлежит всему человечеству. Организован зоологический заказник площадью 1 миллион 400 тысяч гектаров. Охранять его и сейчас-то крайне сложно. Когда же его территорию, так сказать «в законном порядке», пересекут трассы газопровода и железной дороги, надежд на сохранение обитающих в его пределах наших меньших братьев останется и вовсе мало.

Так чисто техническая проблема впрямую сталкивается с социально-экономической, экологической, этической и, наконец, политической проблемами — ведь по отношению государства к охране природы международная общественность оценивает степень зрелости общественного строя.

Непросто складывалась судьба ненцев Ямала. Семьи оленеводов не имеют собственного жилья в поселках. Вся их жизнь проходит в чумах. И уровень их здоровья существенно ниже, чем в среднем по стране. Велика детская смертность, низка продолжительность жизни — на семнадцать лет меньше, чем в среднем по стране. Печальный парадокс — Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа являются мировыми поставщиками топлива, которое используется не только в быту и промышленности наиболее плотно населенных районов нашей страны, но и экспортируется во многие зарубежные государства. Коренные же жители, которые обжили эту территорию много столетий назад, не только ничего не получили от общего «топливно-энергетического пирога», но и постоянно страдают от наступления нефтяных и газовых гигантов.

Хозяйство коренного населения базируется на достаточно интенсивном, но бережном использовании природного потенциала территории. Для ведения традиционного хозяйства нужны не отдельные участки, а сочетание обширных связанных между собой территорий с весьма разнообразными условиями. Оленьи стада кочуют на просторах Ямала не произвольно и не по прихоти оленеводов, а подчиняясь природным ритмам, выработавшим за тысячи лет определенное поведение у оленей. В южных районах Ямала ближе к лесам олени зимуют. С наступлением весны начинают продвижение на Север. В центральных районах полуострова находятся отельные пастбища, где важенки приносят оленят. Затем стада идут на северо-запад к морскому побережью. Там ветер с моря спасает оленей от назойливого гнуса. Когда смотришь на карту оленьих пастбищ, видишь сплошную разноцветную мозаику — зимние, перегонные, отельные, нагульные пастбища. Достаточно «выбить» один цвет из этого «витража», как рассыпается вся картина — рациональное оленеводство возможно только тогда, когда в наличии полный набор пастбищ. Здесь свой «технологический конвейер». И для охоты на песца нужны обширные пространства и ничем не нарушаемый покой тундры.

Добыча и транспортировка газа требует не столь уж обширных территорий. Если сравнить общую площадь всех промышленных площадок и коридоров для прокладки магистралей, то их удельный вес по отношению ко всей площади Ямала будет невелик. Но вред, который будет нанесен природе и сельскому хозяйству при сооружении этих объектов, если строительство здесь вести, как в Уренгое или Ямбурге, может оказаться очень большим. Вернее, он будет просто невосполним. И главная причина заключается, как мне кажется, в низкой экологической культуре проектировщиков и строителей, неоправданной поспешности в стремлении скорее-скорее «урвать» что-то у природы, как будто не будет завтрашнего и послезавтрашнего дня. А пожары в тундре, когда погибают сотни гектаров ягельных пастбищ.

Для Ямала это не просто факты гибели природы, сами по себе очень печальные, но здесь это подрыв материальной базы традиционного хозяйства. Это, в свою очередь, ведет к уничтожению экономической основы существования коренного населения, так как пока другие виды хозяйственной деятельности для подавляющего большинства жителей Ямала или недоступны из-за отсутствия профессиональной подготовки или неприемлемы.

Дискуссия

Эта ситуация и была тем фоном, на котором развернулась острая дискуссия «экологистов» с теми руководителями и специалистами Миннефтегазстроя и Мингазпрома, а также некоторых других ведомств, кто стремился во что бы то ни стало без должной подготовки начать строить супергазопровод. Дискуссия, где сталкивались не личные амбиции того или иного человека, а позиции, продиктованные ведомственными интересами, с принципиальным отношением людей, искренне обеспокоенных судьбой населения и природы Ямала, которая предшествовала этому за-



Фото АПН. Фото В. Бреля.

ключительному заседанию Государственной экспертной комиссии. Эту дискуссию я и попытался обобщить для читателей «Знание — сила».

Энергетик. В стране сложился весьма напряженный энергетический баланс, и поэтому в Энергетической программе СССР на тринадцатую пятилетку большие надежды возлагаются на топливные ресурсы Западной Сибири, в частности на газ, который в 1991 году обещают дать с Ямала. Правда, эти объемы газа можно было бы взять и из более мелких и южнее расположенных месторождений, но альтернативный вариант еще нужно разрабатывать, а ямальский проект уже готов. Так нас информировали. Что касается экологических вопросов и особенно защиты интересов коренного населения, то их, конечно, следует всемерно учесть. Пусть этим занимаются соответствующие специалисты и ведомства.

Изыскатель. Мы выполняем постановление. Ямал должен осваиваться, а любое освоение без дорог невозможно. Железная дорога в первую очередь нужна для доставки вахт на работу. Авиация из-за погодных условий Ямала с этой задачей не может справиться. Строительство дороги во многом будет способствовать сохранению природы Ямала, так как прекратятся неконтролируемые и весьма многочисленные разъезды по тундре тяжелого гусеничного транспорта.

Эколог. При условии, что строительство будет вестись с соблюдением всех природоохранных нормативов на деле, а не на бумаге.

Изыскатель. В этом больше всего заинтересованы и изыскатели, и строители, и эксплуатационники железной дороги. Ведь деградация природных комплексов вдоль полотна дороги с неизбежностью приведет к разрушению самой дороги. Тогда придется ее больше ремонтировать, чем по ней ездить.

Эколог. А почему тогда спроектированная вами дорога от Уренгоя на Ямбург разрушается и ею нельзя пользоваться?

Изыскатель. Потому, что строители в погоне за показателями, за километражем уложенных путей не выполняют требований, заложенных в проекте. Зимой насыплют на скорую руку насыпь, а летом перенасыщенный влагой мерзлый грунт растаивает, насыпь «плывет», и дорога выходит из строя. Осуществлять же авторский надзор за строительством очень трудно и по объективным и субъективным причинам. Хочу отметить вот какой момент. Работая в тундре, мы постоянно встречаемся с коренными жителями. Видим многие трудности, с которыми они не всегда могут справиться. Сочувствуем им. Но наша забота — трасса. Сказали нам, что необходимо сделать переходы для оленей. Мы проконсультировались в совхозах и на путях перегона стад спроектировали такие переходы, какие от нас требовали. Больше по этому вопросу к нам претензий не было. А тундру и нам жалко.

Этнограф. В период перегона стад через железную дорогу на ней необходимо на некоторое время прекращать движение поездов.

Строитель. Ну об этом можно будет легко договориться с железнодорожниками. И движение будет здесь не столь оживленным, да ведь и стада нужно перегонять два раза в год. Теперь непосредственно о строительстве дороги. Мы строим в очень сложных, непривычных условиях. Достаточно сказать, что неслыханно высока стоимость этой дороги — несколько миллионов рублей за каждый километр. А нас постоянно торопят, да еще требуют строить дешевле. Приведу такой пример. Для строительства насыпи мы используем мерзлый грунт. Другого на Ямале просто нет. По технологии его необходимо год держать на открытом воздухе, чтобы он отдал влагу, а потом уже укладывать в насыпь. Только вот этого года у нас нет. Используем, правда, так называемый геотекстиль, который пропускает влагу и удерживает в насыпи грунт, но это осложняет и удорожает строительство.

Этнограф. Железная дорога, если она нормально построена,— рука прогресса, протянутая отдаленным районам. Спору нет, что она нужна и на Ямале. Чем скорее, тем лучше. Но только хочется, чтобы построена она была не впопыхах и отвечала бы современному уровню такого рода сооружений, тем более, что по ней будут ездить люди.

Представитель Миннефтегазстроя и Мин-



газпрома. Как уже было сказано, стране нужно топливо, и мы его доставляем туда, куда нужно. Скорость прокладки при этом играет существенную роль, чаще всего доминирующую. Было принято обязательство дать первый газ Ямала в 1991 году. Мы приложим максимум усилий, чтобы это обязательно выполнить. Миннефтегазстрой — строительное министерство, и мы должны строить газопроводы, а не заниматься черт знает чем... Природу охранять, оленей спасать — это не наше дело. Разработан проект прокладки труб вдоль Ямала, и так мы будем строить.

Эколог. Но ведь ваши же проектировщики первыми предложили морской вариант — проложить трубы через Байдарацкую губу. И дешевле, по их мнению, а главное — по земле Ямала пройдет не 540 километров, а только около 100 километров коридора. Это многие тысячи гектаров спасенных пастбищ. Это обширные пространства, где не будет распуган зверь.

Этнограф. И это реальная надежда сохранить условия для ведения коренным населением традиционного хозяйства.

Представитель. Все это пустые, беспочвенные разговоры. Строительство газопровода нужно начинать в 1988 году, а морской вариант требует дополнительных изысканий в Байдарацкой губе. За рубежом нужно заказывать трубоукладочную технику. Строительство будет задержано на несколько лет.

Мерзлотовед. Так или иначе — нужно время, чтобы разобраться с ситуацией по мерзлоте на полуострове. Сейчас вы идете



ощупью. Не знаете, где геокриологические условия лучше, где хуже.

Представитель. Проектировщики выбрали трассу по инженерно-геологической карте, а затем условия уточнялись непосредственно на местности вдоль намеченной трассы.

Мерзлотовед. Карта, которой вы пользовались, очень приблизительна. Она составлена «по общим соображениям», по малому числу исследованных точек совсем для других целей. Для строительства и особенно для сравнения вариантов нужны карты совершенно другой подробности. Такую карту можно сделать за 2—3 года. А без нее вы таких дров, извините, труб наломаете.

Представитель. Мы не первый год строим трубопроводы. Если будут трудности, разберемся по ходу дела.

Эколог. Во-первых, в таких условиях вы строите впервые. Ямал это вам не Уренгой и даже не Ямбург. Удивительно, если вы этого действительно не понимаете. Во-вторых, вы лихо строите, а потом приходится ликвидировать по десятку крупных аварий в год. Миллионы кубометров газа уходят в воздух...

Представитель. Откуда вы это взяли? Это неправда.

Эколог. Нет, правда. Я слежу за авариями и, если хотите, могу назвать точные цифры по годам.

Этнограф. Скажите, а как будет осуществляться строительство?

Представитель. Как обычно. Через Ямал будет проложено от девяти до одиннадцати ниток газопровода. Строить будут в основном зимой. Планируется каждый год прокладывать по одной нитке. Выроем траншею, уложим трубы, траншею зароем. Поставим вдоль трассы компрессорные станции. На следующий год в 150 метрах — новая траншея и так далее. Все трубы разместятся в едином технологическом коридоре.

Этнограф. Если я правильно понял, то ширина этого «коридорчика» будет около полутора километров и его строительство продлится девять — одиннадцать лет. И, стало быть, все это время он будет непреодолим для оленьих стад. Ну и, конечно, все живое разбежится от грохота стройки, а охота — важный источник дохода для ненцев. Да и валютные поступления от продажи пушнины вы, небось, расходуете на покупку труб.

Представитель. Трубы будут закопаны, и пусть себе олени ходят через них. Если нужно, мы сделаем переходы. Будут же они переходить через железную дорогу. Перейдут и через трубы.

Этнограф. Ширина железнодорожной колеи существенно отличается от полуторакилометровой изрытой и обезображенной полосы земли. Кроме того оленей отпугивает шум в трубах и особенно шум компрессорных станций.

Представитель. Говорят, что они не обращают внимания на шум в трубах. Что касается растительности, то она, конечно, в коридоре исчезнет очень надолго. Но это не такая уж обширная территория.

Эколог. Это легко подсчитать. Умножьте 540 километров на 1,5 километра, к которым следует прибавить по паре километров с каждой стороны коридора. Наземный транспорт — трубовозы, трубоукладчики, вахтовики и т. д.— уничтожат растительность и оставят голую землю, которая летом оттает, превратившись в непроходимое болото, а потом и в овраг, в результате — разрушения мерзлоты. А еще пожары. В среднем на один километр технологического коридора приходится около 960 гектаров поврежденных и выгоревших оленьих пастбищ.

Этнограф. А почему молчит представитель территории? Что думают по этому поводу в Салехарде? Ведь для оленеводства и добычи песца, да и рыбы Ямал — жемчужина Ямало-Ненецкого округа. Особенно после того, как более южные районы округа испытали на себе давление «железной пяты» нефтегазового комплекса.

Депутат. Ямало-Ненецкий окрисполком изучил возможные последствия строительства железной дороги и магистрального газопровода для сельского хозяйства Ямала. По нашим

подсчетам, поголовье оленей на Ямале сократится как минимум на 24 тысячи голов. Двести пятьдесят семей местных жителей нужно будет переселять в поселки, где при современном уровне производства занять их тоже будет трудно. В связи с сокращением объемов оленеводства и охоты в поселках нужно построить около трехсот квартир, больницы, медпункты, клубы и так далее. Всего на сумму 47 миллионов рублей. Это в какой-то мере компенсирует наносимый строительством газопровода и железной дороги ущерб. Сооружать дома и другие объекты социально-бытовой инфраструктуры для местного населения должны осваивающие ведомства — Миннефтегазстрой, Мингазпром, Минтрансстрой, МПС. Нам нужны не деньги. Так как у нас очень слабая строительная база, а выполнение строительно-монтажных работ. Строительство объектов соцкультбыта для коренных жителей должно опережать прокладку газопровода, что под силу только мощному строительному подразделению.

Этнограф. Думаю, что названные вами затраты не решат проблемы существенного улучшения жизни коренного населения. Для строительных министерств сумма, которую вы назвали,— капля в море. Она составляет чуть более стоимости двух километров одной нитки газопровода. Но вот согласятся ли они строить жилье для местных жителей, когда не могут толком обеспечить нормальным жильем своих строителей? У них на первом месте трубы, а люди потом... Почему в округе считают, что жилой площадью нужно обеспечить только двести пятьдесят семей кочевого населения, когда не имеют постоянных жилищ 4700 коренных жителей Ямала. Таким образом, жилья нужно в четыре раза больше, чем вы запрашиваете. Но вопрос сейчас даже не в этом. Можно ли сейчас с полной уверенностью сказать, что строительство газопровода по материковой части Ямала не ликвидирует полностью традиционное хозяйство коренного населения?

Депутат. Вы подняли сразу слишком много вопросов. Попробую ответить на них по порядку. Советские и партийные органы Ямало-Ненецкого округа считают, что строить газопровод нужно, и мы не вправе этому мешать.

Этнограф. Никто, по-моему, иначе и не считает. Другое дело — как и когда строить.

Депутат. Продолжаю. Конечно, морской вариант нас устроил бы более всего. Ведь столько земли спасем! Что касается сохранения традиционного хозяйства, то есть охоты, оленеводства, рыболовства, то при условии бережного строительства, если строители обещают строить аккуратно, делать переходы... Наверное, останутся и пастбища, и охотугодья. А то куда же нам деваться и что ненцы будут делать? Они привыкли оленей пасти, охотиться. Другой жизни они не хотят. Вон молодые парни отслужили в ракетных войсках, с какой техникой дело имели. А вернулись домой — и скорее обратно в тундру, к своим олешкам. Тут почему-то не говорили, а надо напомнить, что 7 февраля 1980 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли специальное постановление № 115, «О мерах по дальнейшему экономическому и социальному развитию районов проживания народностей Севера». В этом постановлении прямо сказано, что Север нужно комплексно осваивать и всячески способствовать развитию хозяйства коренного населения, улучшать условия его жизни. Северное-то наше оленеводство сколько мяса может дать тем же строителям, а они домашних оленей из карабинов лупят. Тундра богата рыбой, ягодами. Все это на стол северянина просится, приезжий же северянин по тундре — бульдозером... Теперь о жилье отвечу. В наших местах оленевод со всей семьей стадо пасет. Он проходит со стадом от 500 до 1000 километров. Зачем же ему дом в поселке? Ему и заглянуть-то в него некогда. Поэтому и считаем, что оленеводу или охотнику, когда они в тундре живут, квартира в поселке не нужна.

Этнограф. Хочу напомнить, что в наиболее передовых оленеводческих хозяйствах применяется сменно-звеньевая форма выпаса. Одно звено пасет оленей, а другое дома находится. И семью тогда незачем по тундре таскать. Кроме того, на путях прогона оленей необходимо строить стационарные базы со всеми удобствами. Сколько можно в чумах жить! Чум — замечательное жилище, но на горизонте уже третье тысячелетие нашей эры показалось, а мы все на чум уповаем. Чум нужно сохранить в музее и на случай стихийных бедствий. А так нашим согражданам пора жить и с электричеством, и с телевизором, и с газовой плитой вместо очага.

Представитель Вот вы здесь развели какую-то научную фантастику про оленя с телевизором, а нам что прикажете делать? Нам строить надо. Время уходит. По-вашему — рабочие простаивать должны.

Эколог. Никто из нас ничего вам приказать не может. Вот запретить вам кое-что следует попробовать. Кроме вас никто в сложившейся ситуации не виноват. Ваши проектировщики, подготавливая проект трассы, не приняли во внимание интересы коренного населения, а также полностью игнорировали проблемы охраны природы. Делает это Миннефтегазстрой не в первый раз, но надо надеяться, что в последний. Не сегодня стало известно, что нужно начинать строительство на Ямале. И разработка проекта должна была начаться с решением экологических проблем. А вы прикрываетесь отчетом по охране среды, который подготовил для вас Ленгипрогор, но прочитать его, вероятно, не нашли времени. В том отчете совершенно ясно написано, что вопросы охраны природы при строительстве газопроводов на Ямале не изучены. Чуть не десять лет назад ваши же проектировщики не по природоохранным, а по экономическим соображениям предложили вариант прокладки газопровода через Байдарацкую губу, а в министерстве и думать об этом запретили. Если бы не то давнее решение, трубы на дно губы, наверное, можно было бы укладывать хоть завтра. И большая часть экологических претензий была бы снята.

Давайте посмотрим правде в глаза. Благополучие всего Миннефтегазстроя и в особенности его руководства (я имею в виду престиж, премии, заграничные командировки) зависит от объема выполненных работ. Чем больше проложили труб, тем лучше. Чем труднее условия прокладки, тем лучше. Поэтому любые преграды на пути «своих труб» (кроме природных, которые действительно героически преодолевают линейные работники министерства) вы воспринимаете как личное оскорбление. Мы уже слышали от вас лозунг: «Стране нужно топливо — и мы обязаны его дать!» Этот лозунг для вас стенобитный таран, которым вы крушите всех оппонентов. Только теперь вы фразу обрываете, ориентируясь на веяние времени, а раньше вы ее договаривали: «Дать любой ценой!» Собственно говоря, весь наш спор вокруг этой «цены». Наш народ слишком много делал «любой ценой». Но ямальский газ — не тот уровень проблемы, чтобы решать ее, не думая о цене. Если бы в свое время Миннефтегазстрой более ответственно отнесся к задаче, которую перед ним поставили, он бы ее и решил, не драматизируя ситуацию.

На ваш вопрос, что делать теперь, могу ответить: думать и изучать те аспекты проблемы, которыми вы раньше пренебрегли. Наше с коллегами мнение таково: нужно продолжать строительство железной дороги, но без спешки, что называется, «на цыпочках». Ведь строительство идет в невиданных условиях. Никто никогда не строил железных дорог в таких районах. Это первый опыт, если хотите — экспериментальное строительство, и строить поэтому нужно так, будто тончайший эксперимент выполняется. А прокладку газопровода нужно отложить до решения всех связанных с этим вопросов. Вопросы эти тоже совершенно очевидны.

Первое. Детальное изучение природной ситуации, в которой сооружается газопровод. В первую очередь требует подробного изучения мерзлота.

Второе. Проработка морского варианта, но не с тем, чтобы от него отмахнуться, а с тем, чтобы его осуществить. Мы все равно должны осваивать методы строительства трубопроводов в полярных морях. Ведь нефть и газ уже найдены на арктическом шельфе, на островах в Ледовитом океане. Так, где же учиться строительству таких сооружений, как не в Байдарацкой губе.

Третье. Необходимо в срочном порядке разработать и осуществить целевую комплексную программу «Охрана природы Ямала в условиях индустриального освоения».

Мерзлотовед. Необходимо самым тщательным образом в этой программе проработать вопросы охраны геологической среды.

Этнограф. Я добавлю еще один, на мой взгляд самый важный, пункт.

Четвертое. Нужна комплексная программа «Коренное население Ямала», которая будет связана с программой по охране природы, но в основном ориентирована на интересы коренного населения и на его отношение к совершающимся на его земле изменениям. Как ни странно, но все вопросы, имеющие отношение к коренным жителям, мы решаем без их участия. Это полная нелепость и, мягко выражаясь, искривление национальной политики.

Представитель. Скажите мне, товарищи ученые, а вы полностью уверены в том, о чем говорите? И олени, по-вашему, погибнут, и ненцам жить станет худо, и природа Ямала сгинет в тартарары.

Этнограф. Окончательной уверенности в столь мрачных прогнозах, к счастью, нет. И мне, да, видимо, и остальным коллегам, в данной ситуации вовсе не хочется ходить в пророках. Но существуют обоснованные опасения, что мрачные прогнозы могут стать явью. Если бы вероятность неблагоприятного исхода равнялась только одному проценту, то и тогда нужно исследовать проблему, а сейчас эта вероятность много выше.



Заседание (окончание с решением)

Так вот в общих чертах выглядела дискуссия, которая почти три месяца шла в стенах Госплана СССР, временами переносилась на Ямал, в Салехард, Тюмень. Но бесконечно длиться она не могла. Пришла пора принимать решение. Заседание ГЭК подошло к концу. Слово взял первый заместитель министра газовой промышленности Рем Иванович Вяхирев.

— Мингазпром, — сказал он, — принял решение строить своими силами переход через Байдарацкую губу.

Аплодисментов не было только потому, что на заседаниях ГЭК это не принято. Но на лицах многих из присутствующих разгладились морщины, исчезла озабоченность. Разумный подход к сложной социальной и технической проблеме восторжествовал.

...Пока восторжествовал — ведь дело не только в трубах, траншеях, компрессорных станциях. На просторах тундры в процессе освоения сталкиваются две культуры — древняя, хрупкая, очень своеобразная и современная — напористая, самодовольная, технократическая. Я не хочу сказать ничего плохого о людях, осваивающих этот суровый край. Они мне хорошо знакомы по совместной жизни на буровых, по встречам на строительстве новых городов. Я всегда восхищаюсь их выносливостью, неприхотливостью, мужеством. Только такие люди могут жить и работать на Севере. Но им постоянно говорят об их исключительности, о том, что они первопроходцы, и практически никогда и никто не напоминает об экологической культуре и о культуре общения с местными жителями, о необходимости уважать иные обычаи, традиции, иной образ жизни. Виноваты в этом, видимо, и ученые, и писатели, и журналисты, и люди, непосредственно руководящие в министерствах освоением Севера. Последним, правда, и самим стоит расширить свой кругозор в области экологии и этнографии. А пока этого нет, конфликт между разными культурами развивается не в пользу коренного населения. Давайте прислушаемся к мнению руководителя нашей партии, который 1 октября, выступая в Мурманске, среди важнейших проблем Севера, требующих изучения и решения на государственном и международном уровне, назвал интересы коренного населения Севера и охрану его природы.

Вот почему мне хочется подчеркнуть, что изменение трассы газопровода, принятое ГЭК Госплана СССР, не решило многих проблем коренных жителей Ямала. Оно только дало надежду. Теперь дело в первую очередь за партийным комитетом и Советом народных депутатов Ямало-Ненецкого автономного округа. Они должны, как мне кажется, заказать научно-исследовательским организациям АН СССР и ВАСХНИЛ за счет средств осваивающих министерств разработку мер по созданию наиболее благоприятных условий труда, быта, отдыха коренного населения, определить долю участия в осуществлении этих мер Мингазпрома, Миннефтегазстроя, Минтрансстроя и других министерств. И, конечно, задача местных органов власти — наладить эффективный, действенный контроль за сохранением природных богатств Ямала. ●

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ



Цеолит — осушитель

Когда сложная и дорогая приборная продукция изготовлена и упакована, надо позаботиться, чтобы она в этой упаковке сохранилась. Одно из главных требований здесь — сухость воздуха внутри контейнера или ящика. Для этого применяют влагопоглотители. Самый известный среди них — силикагель, который оптимально соответствует всем условиям. Но он широко применяется также в химии и нефтехимии и потому очень дефицитен.

Кандидат химических наук Я. М. Золотовицкий и инженер Л. С. Голубова предлагают применять вместо силикагеля доступный и дешевый природный минерал цеолит. У минерала кристаллическая структура, и размеры пор в ней соответствуют диаметру молекул воды. Благодаря жесткой структуре алюмосиликатного каркаса цеолита вода может быть удалена из него при нагревании и снова введена без изменения кристаллической решетки. А это значит, что в качестве осушителя он может использоваться многократно.

Получаемый с месторождений минерал требует предварительной обработки. Его надо отмыть от пыли и разделить по фракциям. Оптимальный размер зерен для осушения от 2 до 10 миллиметров.

Исследования показали, что необходимое для осушения одного кубического метра воздуха количество минерала в два с половиной раза больше, чем силикагеля. Ну что ж, ничего страшного. В природе цеолитов много, а места в ящиках с приборами тоже хватает.

Рентген для геологов

Определять элементный состав исходных материалов и конечных продуктов необходимо во многих отраслях народного хозяйства. Только при добыче и обработке руды требуется делать десятки миллионов анализов в год. А делают их, как и в добрые старые времена, химическими и физико-химическими методами: переводят в раствор, осаждают, выпаривают и так далее. Обходятся эти процедуры в круглую сумму, исчисляемую сотнями миллионов рублей.

Между тем есть метод универсальный — рентгеноспектроскопия. Он применим к веществам, находящимся в любом агрегатном состоянии, — твердым, жидким, газообразным. Анализ возможен на любой химический элемент и любую их совокупность. Объект исследования при этом не разрушается, а время на анализ ничтожно мало по сравнению с традиционными способами — менее одной минуты.

Почему бы не применять рентген повсеместно? Мешает сложность и громоздкость аппаратуры. Экономически целесообразным становится использовать ее только на крупных промышленных предприятиях. А таких немного. Вот почему перед ленинградским НПО «Буревестник» в конце семидесятых годов была поставлена задача максимально упростить рентгеновскую аппаратуру, сохранив при этом ее основные аналитические параметры. В результате многолетних работ создан новый класс портативных рентгеновских спектрометров массового применения.

В основе первой группы приборов лежит метод разложения рентгеновского излучения в спектр с использованием так называемого узкополосного дифференциального детектора. Высокая светосила детектора позволяет ставить в комплект с ним рентгеновскую трубку мощностью всего пять ватт. Для сравнения: в старых системах была нужна мощность в несколько киловатт. Резко упростились блоки питания и электроники, а вместе с ними и вся конструкция.

На базе нового метода созданы многоканальные спектрометры КРАБ-2, КРАБ-3 и БАРС-3. Они сразу определяют до шести компонентов в пробе всего за две минуты.

Во второй группе новых спектрометров — СПАРК-1 и СПАРК-2 — чувствительность повышена на два порядка по сравнению с КРАБами и БАРСом. Они могут обнаружить элемент, доля которого в пробе составляет одну стотысячную процента. Новыми приборами, особенно самыми портативными из них, смогут воспользоваться геологи, причем прямо в полевых условиях.

И все же сделанное не удовлетворяет специалистов НПО «Буревестник». Сейчас они ведут разработку прибора, чувствительного, как СПАРК, и маленького, как БАРС.

Нелинейная пружина

Даже в школьном курсе физики обыкновенная пружина приводится как пример устройства с линейной характеристикой вида «действующая сила — сжатие». А для защиты от вибрации нужны характеристики существенно нелинейные. Взять хотя бы подвеску легкового автомобиля. И сила и частота ударов, которые ей приходится выдерживать, самые разные. Одно дело легкая асфальтовая рябь и другое — глубокая колдобина. Чтобы пассажир не замечал, не чувствовал ударов, подвеска должна обладать разночастотными характеристиками, а простейшая витая пружина на это не способна.

Инженеры Н. П. Гавриленко и Н. М. Филькин исследуют винтовые пружины с нелинейными характеристиками и предлагают несколько новых конструкций. Достигнуть нелинейности можно двумя способами: либо выполнять витки с переменным углом подъема, либо использовать проволоку переменного сечения. Второй путь оказывается более предпочтительным — и конструктивно, и технологически. Выполняя витки из прутка переменного диаметра нецилиндрическими, можно получить дополнительное снижение конструктивной высоты пружины, так как при сжатии витки меньшего диаметра входят в большие.

Предложенная конструкция пружины, если смотреть на нее сбоку, напоминает песочные часы: средняя ее часть меньшего диаметра, чем два основания. Переменная форма приводит к снижению металлоемкости, распределение напряжений по виткам более благоприятное, нежели у традиционных пружин, увеличивается и запас прочности. Кроме того, предложенная нелинейная пружина — самая компактная среди прочих с аналогичными характеристиками, а это для автомобиля тоже не последнее дело.

Краска из краски

Проблема использования отходов актуальна для всех отраслей промышленности. Не обошла она и производство красок. Только в сельскохозяйственном машиностроении после покраски изделий 15 процентов эмалей, грунтовок и их смесей идет в отходы.

НПО «Спецоборудование» на основе лабораторных исследований отходов и опыта эксплуатации весьма несовершенных участков по их переработке создало типовые технологические процессы получения красок из того, что остается после окончания покраски. На каждое типовое решение разработан комплект технологической документации и чертежи нестандартного оборудования.

Участки рассчитаны на переработку до 50 тонн отходов в год, а этого достаточно, чтобы утилизировать все, что остается на одном предприятии. Остатки красок перемешиваются в смесителе, фильтруются, разбавляются растворителем и фасуются в мелкую упаковку. В таком виде они вполне пригодны для ремонтных работ и продажи населению.

Типовые участки могут работать и в несколько линий. При этом их производительность может быть доведена до 300 тонн в год. И тогда экономический эффект составит более четверти миллиона рублей.

Важно еще и то, что теперь остатки краски не будут сливаться в канализацию или прямо в реку. А экономический эффект от этого куда больше.



А. Буздин, кандидат физико-математических наук
А. Варламов, кандидат физико-математических наук

Страсти по сверхпроводимости, или Что могли, но не сделали средневековые алхимики?

Безусловно, самое яркое событие в физике за последнее время — открытие высокотемпературных сверхпроводников, электрическое сопротивление которых в точности обращается в нуль при температуре около 100 градусов Кельвина. По своему практическому значению это открытие сегодня сравнивают с обнаруженным в начале XIX века явлением электромагнитной индукции. В этом же веке оно может быть поставлено в один ряд с обнаружением деления урана, созданием лазера, открытием свойств полупроводников...

Начало новому захватывающему этапу в развитии сверхпроводимости положила работа А. Мюллера и Г. Беднорца из исследовательской лаборатории фирмы IBM в Швейцарии. На рубеже 1985—1986 годов этим ученым удалось синтезировать соединение бария, лантана, меди и кислорода — так называемую металлоксидную керамику La—Ba—Cu—O, которое при измерениях сопротивления проявляло признаки сверхпроводимости при рекордно высокой по тем, еще недавним, временам температуре в 35 градусов Кельвина! Статья под осторожным названием «Возможность высокотемпературной сверхпроводимости в системе La—Ba—Cu—O» была отклонена ведущим американским физическим журналом «Physical Review Letters». Научное сообщество за последние двадцать лет «устало» от многочисленных ложных сенсаций по поводу открытия то в одном, то в другом месте мифического высокотемпературного сверхпроводника и таким образом ограждало себя от очередного бума. Мюллер и Беднорц отослали ее в немецкий журнал «Zeitschrift für Physik». Сейчас, когда сверхпроводящий бум действительно разразился и даже несколько угас, а исследования высокотемпературных сверхпроводников ведутся в сотнях лабораторий, каждая из тысяч статей, посвященных исследованию нового явления, начинается со ссылки на эту публикацию, осенью же 1986 года она прошла почти незамеченной*. Лишь одна японская группа на всякий случай перепроверила и... подтвердила заявленный в этой статье результат. Затем феномен высокотемпературной сверхпроводимости был подтвержден американскими, китайскими, советскими физиками... В начале 1987 года

* Нобелевская премия по физике 1987 года присуждена А. Мюллеру и Г. Беднорцу. О чрезвычайной важности сделанного ими открытия свидетельствует тот факт, что между выходом в свет статьи и присуждением премии прошло немногим более года.

Вряд ли Рене Магрит, автор полотна «Чистые идеи», подозревал, что через тридцать с небольшим лет после создания его фантастической картины ситуация, изображенная на ней, станет воспроизводимой в действительности.

весь мир охватила лихорадка поиска новых и исследования свойств уже обнаруженных сверхпроводников. Критическая температура быстро повышалась: для соединения La—Sr—Cu—O она составила уже 45, для La—Ba—Cu—O (под давлением) поднялась до 52 и, наконец, в феврале 1987 года, при исследовании только что синтезированного соединения Y—Ba—Cu—O, перевалила через заветный «азотный рубеж», достигнув 93 градусов Кельвина. В результате дальнейшего совершенствования этого соединения удалось добиться 98 градусов. Затем неоднократно появлялись и появляются сообщения о синтезе еще более высокотемпературных сверхпроводников с критическими температурами в 120, 170, 240 градусов Кельвина и даже плюс 60 градусов Цельсия, однако ни одно из них пока достоверным (то есть воспроизводимым) не признано.

Структура одного из сверхпроводящих рекордсменов — соединения $YBa_2Cu_3O_7$.

Открытие высокотемпературной сверхпроводимости во многом уникально для современной физики. Во-первых, оно сделано всего двумя учеными и очень скромными средствами. Во-вторых, в состав обнаруженных соединений входят легкодоступные элементы, и в принципе такие сверхпроводники могут быть приготовлены за день работы в школьном кабинете химии. Какой разительный контраст с открытиями в других областях физики, скажем, физики высоких энергий! Здесь исследования ведутся большими «командами» ученых, перечисление авторов статьи иногда занимает целую журнальную страницу, используемое оборудование стóит многие миллионы рублей, долларов, марок. Новое открытие внушает оптимизм — время исследователей-одиночек в физике еще не миновало! Наконец, несмотря на то, что его ждали семьдесят пять лет, это открытие застало всех врасплох. Теоретики могли только развести руками, и чем выше становилась критическая температура по мере открытия все новых и новых сверхпроводников, тем шире руки приходилось разводить.

Так случайно или закономерно открытие Мюллера и Беднорца? Можно ли было синтезировать обнаруженное вещество со столь уникальными свойствами раньше? Как непросто дать ответ на эти вопросы! Мы давно привыкли к тому, что все новое получается на грани возможностей, с применением уникальных установок, сверхсильных полей, сверхнизких температур, сверхвысоких энергий. Здесь же ничего такого нет. «Испечь» высокотемпературный сверхпроводник, как говорилось, не так уж сложно — с этим вполне мог бы справиться квалифицированный средневековый алхимик. Стоит вспомнить, что десяток лет назад во многих лабораториях мира интенсивно исследовалось весьма необычное сверхпроводящее соединение, так называемое «алхимическое золото». Это название соединение получило за свой желтый блеск и большой удельный вес, что делало его похожим на благородный металл. Синтезированное алхимиками еще в средние века, оно, бывало, выдавалось за настоящее золото и рекламировалось как результат успешного применения философского камня. А ведь алхимическое золото — довольно сложное соединение, и, как знать, не «испекли» бы высокотемпературный сверхпроводник в средние века, обладай он золотым блеском?

Что касается средних веков, то там, конечно, все обстоит в высшей степени проблематично, но читателю, по-видимому, любопытно будет узнать, что некоторые из сегодняшних высокотемпературных сверхпроводников лежали на полке лабораторного шкафа с... 1979 года! Именно тогда в Институте общей и неорганической химии АН СССР они были синтезированы И. С. Шаплыгиным с соавторами совсем для других целей. Однако измерений проводимости этих соединений при низких температурах, позволивших бы обнаружить новое явление, проведено не было — открытие не состоялось...

Теперь, когда во всем мире обсуждают свойства высокотемпературных сверхпроводников и перспективы их применений в науке и технике, многие моменты истории развития сверхпроводимости высвечиваются не так, как было до этого выдающегося открытия.

Впервые с сверхпроводимостью, одном из самых ярких и необычных явлений физики твердого тела, стало известно 28 апреля 1911 года, когда голландский физик Г. Камерлинг-Оннес на заседании Королевской академии наук в Амстердаме сообщил о только что обнаруженном им эффекте — полном исчезновении электрического сопротивления ртути, охлажденной жидким гелием до температуры 4,15 градуса Кельвина. Хотя этого открытия никто не ожидал и оно противоречило существующей в те времена классической электронной теории металлов, тот факт, что первооткрывателем сверхпроводимости стал Камерлинг-Оннес, был не случаен. Дело в том, что именно он стал первым ученым, которому удалось решить труднейшую научную и техническую задачу того времени — получить жидкий гелий (температура кипения 4,16 градуса Кельвина), возможность работать с которым позволила заглянуть в неведомый мир температур, близких к абсолютному нулю.

Подчеркнем, что в сверхпроводящем состоянии сопротивление образца электрическому току равно нулю не приблизительно, а строго. Поэтому по сверхпроводящей замкнутой цепи ток может сколь угодно долго циркулировать не затухая. Самое длительное существование незатухающего сверхпроводящего тока — около двух лет — было зафиксировано впоследствии в Англии (этот ток циркулировал бы в кольце и поныне, если бы не перерыв в снабжении лаборатории жидким гелием, вызванный забастовкой транспортных рабочих). Даже спустя два года не было замечено никакого ослабления тока.

В короткое время после открытия сверхпроводимость обнаружили не только в ртути, но и в целом ряде других металлов. Перспективы практического применения открытого явления казались безграничными: линии передачи электроэнергии без потерь, сверхмощные магниты, электромоторы и трансформаторы новых типов и так далее. Однако два препятствия встали на пути реализации этих планов. Первое — это чрезвычайно низкие температуры, при которых явление сверхпроводимости наблюдалось во всех известных материалах. Для охлаждения сверхпроводников до столь низких температур приходилось пользоваться остродефицитным гелием (запасы его на Земле крайне ограничены, и получение одного литра жидкого гелия даже сейчас обходится в десятки рублей). Это обстоятельство делало многие заманчивые проекты использования сверхпроводимости попросту нерентабельными. Второе препятствие — его вскоре обнаружил сам Камерлинг-Оннес — связано с тем фактом, что сверхпроводимость оказалась весьма «капризной» по отношению к магнитному полю (а следовательно, и к предельной величине протекающего тока): в сильных полях она разрушалась.

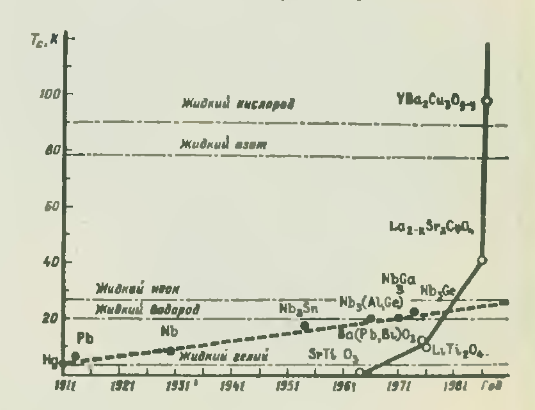
Потребовалось почти полвека с момента открытия сверхпроводимости, прежде чем была понята природа удивительного явления и создана его последовательная теория. Этот период можно считать первым этапом в изучении сверхпроводимости — этапом накопления информации о сложном явлении.

Следующим фундаментальным свойством сверхпроводящего состояния, обнаруженным в 1933 году, оказался так называемый эффект Мейснера — Оксенфельда: полное выталкивание массивным сверхпроводником магнитного поля из своего объема. Экспериментальное же изучение сверхпроводимости по-прежнему весьма затруднялось необходимостью работать с жидким гелием, поскольку до войны его получали лишь в десятке лабораторий мира (в СССР таких лабораторий было две).

Пятидесятые годы можно считать началом второго этапа. В понимании природы сверхпроводимости к этому времени был достигнут качественный прогресс. На основе накопленного экспериментального материала и развития теоретических представлений о физике твердого тела, зиждящихся на применении квантовой механики и статистической физики, в 1950 году была создана феноменологическая теория Гинзбурга — Ландау. Затем, в 1957 году, — и последовательная микроскопическая теория сверхпроводимости Бардина — Купера — Шриффера (США). Явление сверхпроводимости оказалось связанным с возникновением в металлах своеобразного притяжения между электронами. Природа этого притяжения носит сугубо квантовый характер. В качестве нестрогой аналогии можно привести пример двух шариков, лежащих на резиновом коврике. Если эти шарики далеки друг от друга, то каждый из них деформирует коврик, образуя вокруг себя лунку. Если же положить сперва один шарик, а затем невдалеке от него другой, то их лунки сольются в одну и шарики скатятся вместе на дно общей лунки.

Часть электронов при достаточно низких температурах как бы объединяется в связанные (так называемые «куперовские» — по имени их первооткрывателя) пары, которые, пребывая в особом, квантовом состоянии, переносят электрический ток без потерь энергии. Размеры таких пар в атомном масштабе весьма велики — они могут достигать сотен и тысяч межатомных расстояний. Поэтому следует представлять их не как два электрона, связанных друг с другом наподобие двойной звезды, а, скорее, как двух партнеров, пришедших вместе в дискотеку, но танцующих, может быть, в разных кон-

Преодоление барьера.



***Преодоление барьера.** Темпы, которыми росла критическая температура сверхпроводящего перехода до последнего времени, не предвещали скачка, позволившего перейти азотный барьер.*

цах зала, когда их разделяют десятки других танцоров. Таким образом, сверхпроводимость — не что иное, как макроскопическое квантовое явление.

Создание теории сверхпроводимости послужило мощным импульсом ее целенаправленным исследованиям. Без преувеличения, огромный прогресс был достигнут в эти годы в получении новых сверхпроводящих материалов. Важную роль сыграло тут открытие академиком А. А. Абрикосовым весьма необычного сверхпроводящего состояния в магнитном поле. Если раньше считалось, что магнитное поле не может проникнуть в сверхпроводящую фазу, не разрушив ее (и это действительно верно для большинства чистых металлов), то Абрикосов теоретически показал, что существует и другая возможность — магнитное поле может проникать при определенных условиях в сверхпроводник в виде вихрей тока, сердцевина которых переходит в нормальную фазу, периферия же остается сверхпроводящей! Согласно поведению сверхпроводников в магнитном поле их стали делить на сверхпроводники первого (старые) и второго (открытые Абрикосовым) родов. Важно, что и сверхпроводник первого рода можно перевести во второй, «испортив» его примесями или другими дефектами.

Среди сверхпроводников второго рода удалось найти соединения, способные нести токи большой плотности и выдерживать гигантские магнитные поля. И хотя для их практического использования пришлось решить ряд непростых технологических проблем (эти вещества были хрупкими, большие токи оказывались неустойчивыми), факт оставался фактом — одно из двух основных препятствий на пути широкого использования сверхпроводников в технике было преодолено.

Хуже обстояло дело с повышением критической температуры. Если критические магнитные поля к шестидесятым годам удалось увеличить по сравнению с первыми опытами Камерлинг-Оннеса в тысячи раз, то рост критической температуры не вселял особого оптимизма — она достигала лишь 20 градусов Кельвина. Таким образом, для нормальной работы сверхпроводящих устройств все так же требовался дорогой жидкий гелий. И это было особенно обидно, поскольку как раз в это время обнаружили принципиально новый квантовый эффект — эффект Джозефсона, открывший сверхпроводникам обширное поле применения в микроэлектронике, медицине, измерительной и компьютерной технике. Проблема повышения критической температуры встала необычайно остро. Теоретические оценки предельно возможных ее значений показывали: в рамках обычной фононной сверхпроводимости (то есть сверхпроводимости, обусловленной притяжением электронов друг к другу посредством взаимодействия с решеткой) эта температура не должна была превышать 40 градусов Кельвина. Однако и обнаружение сверхпроводника с такой критической температурой стало бы огромным достижением, так как можно было бы перейти на охлаждение сравнительно дешевым и доступным жидким водородом (его температура кипения 20 градусов Кельвина). Это открыло бы весьма важную эпоху «среднетемпературной» сверхпроводимости, и здесь велись активные поиски обработки существующих и создания новых сверхпроводящих сплавов традиционными материаловедческими методами. Голубой же мечтой оставалось создание сверхпроводника с критической температурой 100 градусов Кельвина (а еще лучше — выше комнатной), который можно было бы охлаждать дешевым и широко используемым в технике жидким азотом.

Лучшим результатом этих поисков стал сплав с критической температурой 23,2 градуса Кельвина — рекорд был достигнут в 1973 году и продержался долгих тринадцать лет. Вплоть до 1986 года критическую температуру не удалось повысить ни на один градус. Складывалось впечатление, что фононный механизм сверхпроводимости исчерпал свои возможности.

В этой связи еще в 1964 году американским физиком Литтлом и академиком В. Л. Гинзбургом были высказаны такие идеи: раз ограничивает возможность повышения критической температуры сама природа фононного механизма сверхпроводимости, то следует каким-то способом заменить этот механизм притяжения электронов, то есть заставить электроны образовывать куперовские пары с помощью не фононного, а какого-то другого притяжения.

На протяжении последних двадцати лет выдвигалось множество новых теорий, детально исследовались десятки, а то и сотни тысяч самых необычных веществ. В первой же работе Литтла внимание экспериментаторов привлекалось к так называемым квазиодномерным соединениям — длинным молекулярным проводящим цепям с боковыми отростками. Как следовало из теоретических оценок, здесь можно было ожидать заметного повышения критической температуры. Однако, несмотря на усилия многих лабораторий мира, синтезировать такие сверхпроводники не удалось. И все же на этом пути физики и химики совершили немало удивительных открытий: были получены органические металлы, а в 1980 году впервые синтезированы и кристаллы органических сверхпроводников (рекордная критическая температура органических соединений на сегодня — более 10 градусов Кельвина). Удалось получить двумерные «сэндвичи» — «металл — полупроводник», слоистые сверхпроводники, наконец, магнитные сверхпроводники — в них мирно сосуществуют сверхпроводимость и магнетизм, который, согласно совсем еще недавним представлениям, полностью ей антагонистичен. Но реальных указаний на высокотемпературную сверхпроводимость так и не было.

Тем временем сверхпроводники «расширяли сферу своих применений», хотя необходимость их охлаждения жидким гелием по-прежнему являлась «узким местом».

Теперь вернемся к открытию Мюллера и Беднорца. В середине семидесятых среди многочисленных кандидатов в высокотемпературные сверхпроводники мелькнули и некие диковинные керамические соединения. Они, будучи при комнатных температурах по своим электрическим свойствам плохими металлами, не слишком далеко от абсолютного нуля переходили в сверхпроводящее состояние. Конечно, «не слишком далеко» — это на добрый десяток градусов ниже рекордного по тем временам значения. Однако фокус состоял в том, что новое соединение и металлом-то можно было называть с большой натяжкой. Согласно теоретическим представлениям, достигнутая в нем величина критической температуры оказывалась не малой, а поразительно большой для таких веществ.

Это обстоятельство и привлекло внимание к керамикам как к возможным кандидатам в высокотемпературные сверхпроводники. Следует честно признать, что никаких серьезных теоретических оснований для этого интереса экспериментаторов не существовало. Мюллер и Беднорц, начиная с 1983 года, подобно средневековым алхимикам возились с сотнями различных окислов, варьируя их состав, количество, режимы синтеза. На этом непростом пути они в конце 1985 года и подобрались наконец к соединению бария, лантана, меди и кислорода, которое при измерениях проявило признаки сверхпроводимости при 35 градусах Кельвина.

Проследить логику открытия в современном материаловедении не так-то просто. Важнейшую роль здесь по сию пору играют интуиция, опыт, прозрение и... конечно, счастливый случай. Тут хочется позаимствовать пример из рассказа академика А. С. Боровика-Романова: «...Долгое время не удавалось напылить франций на германий. Тогда нидерландский физик Хендрик Казимир предложил в качестве промежуточного слоя использовать рений. Логика его предложения состояла в том, что между Францией и Германией в качестве «скрепляющего» природного элемента протекает река Рейн. Результат превзошел все ожидания».

И вот тут мы рискнем сделать важный, как нам кажется, вывод. Оказывается, сам поиск технологичных сверхпроводников велся весьма необычно: стартовав с чистых металлов, ученые в погоне за высокими критическими полями перешли к «грязным» сплавам, а закончилось дело и вовсе металлооксидами, которые по своему внешнему виду плохо отвечают нашим обычным представлениям о металлах, скорее, это своеобразная глина. С другой стороны, развитие шло от простого к сложному. Теория временами сильно отставала от эксперимента, временами, наоборот, давала мощные толчки дальнейшим исследованиям. Сегодня она снова в долгу перед экспериментом: новые высокотемпературные сверхпроводники были обнаружены «на ощупь», и пока нет удовлетворительного объяснения обнаруженному феномену. Это, конечно, не значит, что теоретики бездействуют — можно перечислить по меньшей мере пятьдесят новых теорий высокотемпературной сверхпроводимости, предложенных в течение последнего года. Но нужно не пятьдесят, а одна единственно верная. И ее будут ждать с нетерпением.



Возможно, это спичка, зависшая на сверхпроводящей таблетке, — предшественник экспресса будущего — на магнитной подушке

Фото ТАСС

Не удержимся и скажем несколько слов о перспективах применения обнаруженных сверхпроводников. Они поистине фантастичны. На повестку дня ставятся многие из предложенных ранее глобальных проектов — высокотемпературные сверхпроводники делают их рентабельными. Так, сейчас в линиях электропередачи теряется от 20 до 30 процентов всей вырабатываемой в мире электроэнергии. Применение высокотемпературных сверхпроводников для передачи электроэнергии сможет полностью эти потери исключить.

Все проекты термоядерного синтеза базируются на использовании гигантских

сверхпроводящих магнитов для удержания высокотемпературной плазмы от касания стенок камеры. Для поддержания их в сверхпроводящем состоянии расходуются если не реки, то ручьи жидкого гелия. В недалеком будущем их можно будет перевести на азотное охлаждение.

Огромные сверхпроводящие катушки смогут служить накопителями электроэнергии, снимающими пиковые нагрузки в ее потреблении.

Основанная на применении сверхпроводящих джозефсоновских элементов сверхчувствительная аппаратура для снятия магнитокардиограмм и магнитоэнцефалограмм может прийти во все больницы.

Между городами со скоростью 400—500 километров в час помчатся экспрессы на магнитной подушке, создаваемой сверхпроводящими магнитами.

Будет создано новое поколение сверхмощных компьютеров на сверхпроводниковой элементной базе, охлаждаемых жидким азотом.

Пусть нас не заподозрят в «сверхпроводящей эйфории». Даже за недолгое время, прошедшее со дня открытия, пыл многих исследователей был изрядно умерен. Так бывает, когда выдающийся олимпийский рекорд не удается потом годами перекрыть. Но рекорд состоялся, теперь он служит ориентиром, возможность получения материалов с уникальными свойствами подтверждена. И хотя, безусловно, экономика не раз еще внесет коррективы в осуществление названных проектов, хотя рекордные результаты еще только следует превзойти, а затем перевести в разряд массовых, сегодня мы твердо знаем, что недавно невозможное стало реально достижимым. А это уже необратимо меняет точку отсчета в нашем отношении к сверхпроводимости.

P.S. В марте этого года в Швейцарии прошла крупная международная конференция по проблемам высокотемпературной сверхпроводимости. Очередной сенсацией прозвучали на ней сообщения о новых соединениях типа Bi—Ba—Ca—Cu—O и Ta—Sr—Ca—Cu—O, в которых сверхпроводимость наступает при 120—125 градусах Кельвина. Это столь высокие температуры, что, похоже, пора возвращаться к шкале Цельсия: по ней критическая температура составляет «всего лишь» минус 150 градусов. Обратим внимание: эти соединения хотя и принадлежат тому же ряду, что и открытые ранее La—Ba—Cu—O и Y—Ba—Cu—O, однако они содержат не четыре, а уже пять компонентов. Нелегкий путь от простого к сложному продолжается! ●

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ



Выйти сухим из воды...

Это удается многим водоплавающим птицам и морским млекопитающим. Надобность в том понятна: теплокровные не должны терять тепло в воде, обычно холодной, а, скажем, северные морские котики вообще почти не вылезают из ледяной воды. Но не переохлаждаются и не простужаются. Помогает им сохранить тепло собственная шуба — густой волосяной покров на теле, под ней всегда остается воздушная прослойка толщиной до нескольких миллиметров. Конечно, толщина прослойки и согревающие свойства шерсти зависят от многих причин. Например, от глубины погружения: чем глубже нырнет котик, тем сильнее будет гидростатическое давление, тем тоньше сожмется слой воздуха. Влияют и раны на коже, чистота воды и другие причины. Но никогда эта прослойка из воздуха не пропадает совсем. Почему?

В Институте эволюционной морфологии и экологии животных имени А. Н. Северцова АН СССР проверили физический механизм согревающего действия шубы в воде. Как выяснилось в опытах, все дело в смачиваемости волосков. Ученые проверили ее для натуральных образцов шерсти морских котиков, покрытых обычными выделениями кожи, а также хорошо отмытых. В обоих случаях шерсть смачивалась очень незначительно. Дополнительный анализ этого эффекта показал, что волоски шерсти сами по себе, в силу шероховатости поверхности и биохимических особенностей, обладают гидрофобным, водоотталкивающим, действием. Главную же роль в сохранении воздушной прослойки, а значит и в удержании тепла, играет густота шерсти.

Вот почему котики и выходят сухими из воды...

Антенна для гравитации?

Гравитационные волны должны существовать в природе — таково одно из следствий общей теории относительности. Самый простой их излучатель может сделать каждый — достаточно раскрутить тяжелый и желательно неправильной формы предмет, и волны, согласно теории, побегут от него со скоростью света во все стороны. Но вот как их поймать, зафиксировать, даже хотя бы в метре от излучателя? До сих пор нет единого мнения о том, что может служить «антенной» для такого приема. Во всяком случае, ни на какие хитроумные устройства гравитационные волны в экспериментах еще не ловились. По этой причине некоторые исследователи даже ставят под сомнение саму возможность существования таких волн. И если волны окажутся вымыслом, то и породившая их теория относительности начнет вызывать, возможно, справедливые нарекания.

И вот во Всесоюзном НИИ природных газов предложили новую, но пока что теоретическую, модель устройства для регистрации волны тяготения. Суть ее в следующем. В любом сверхпроводящем кольце самопроизвольно возникают электрические токи определенной частоты. Частота этих колебаний зависит от материала кольца, температуры охлаждения и других причин. Если на кольцо сверху будет падать синусоидальная гравитационная волна той же частоты, то в кольце произойдет резонансное усиление циркулирующих токов. А их уже можно будет надежно измерить обычными методами. Так ли все это на самом деле, покажет прямой эксперимент.

Кожа, не боящаяся огня

Когда горит самолет — это страшно. Поэтому все, что можно, внутри него делают огнестойким. В том числе и искусственную кожу, которой обиты кресла и салон. Но существующие кожи достаточно тяжелы — один квадратный метр их весит 700 граммов.

Группа исследователей из Ивановского НИИ полимеров и искусственных кож и Всесоюзного института авиационных материалов провела работу по оптимизации технологии и рецептуры огнестойкого полимерного покрытия на основе поливинилхлорида (ПВХ). В состав полимерной композиции входили также пластификаторы, антипирены и другие вещества. Исследование проведено с применением одного из математических методов экспериментальной оптимизации. Огнестойкость оценивали по «кислородному индексу» и по времени остаточного горения и тления.

В результате найдена рецептура, по которой изготовлен материал морозостойкий (до минус 40 градусов), обладающий высокой жесткостью, в полтора раза более легкий, чем прежде, и — самое главное — в два с половиной раза более огнестойкий.

Чтобы ноги не промокали

Малыши любят фетровую обувь, мягкую, удобную. А мамы — не очень: фетр быстро намокает и малыш простужается.

В. К. Кузнецова и ее коллеги из Московского технологического института легкой промышленности исследовали способы устранения этого недостатка фетра. В основу работы был положен опыт Купавинской ордена Ленина тонкосуконной фабрики имени А. Н. Акимова по применению вещества под названием хромолан в качестве водоотталкивающей пропитки материалов. Кроме хромолана испытывалась и его композиция с уротропином.

Недублированный и дублированный фетр обрабатывали тремя способами: пропиткой водно-спиртовым раствором хромолана и уротропина, распылением этого раствора в один прием и распылением в два приема. Выяснилось, что водостойкость фетра более всего повышает пропитка, причем гигиенические свойства обуви от этого не страдают. Обработка заметно повышает прочность связи красителя с волокном, а если добавить уротропин, то при этом не возникает заметного изменения цвета.

Однако мало пропитать материал — надо еще сделать из него обувь, а для этого склеить фетровый верх с резиновой подошвой. Применяемые растворы могут изменить способность материала к склеиванию. С распылением в два приема так и получилось: прочность клееного шва упала до нуля. Наилучшей в этом отношении опять же оказалась пропитка — она даже повысила надежность клеевого соединения. Пропитка хороша еще и тем, что в производственных условиях ее можно выполнить на высокопроизводительном автоматизированном оборудовании.

Так что дело, как видим, только за красивой конструкцией обуви, такой, чтобы ее хотелось носить. А уж промокать она не будет — ученые позаботились.

Межпланетный резонанс

Радиолокационные наблюдения за Венерой показывают, что в ее движении по орбите имеются некоторые регулярно повторяющиеся отклонения. Причина их неизвестна, но физики подозревают, что дело здесь не обошлось без возмущающего влияния со стороны нашей собственной планеты. Подтверждается это результатами расчетов так называемой задачи трех тел, выполненных в МВТУ имени Н. Э. Баумана. Три тела здесь — это Венера, Земля и Солнце. Принимается во внимание и тот факт, что форма у планет не совсем круглая, а их центры масс движутся по орбитам, лежащим в одной и той же плоскости. При этом угловые скорости орбитального движения обеих планет вокруг Солнца, оказывается, строго увязаны с угловой скоростью обращения Венеры вокруг собственной оси. Отсюда и возникает резонанс — тонкое небесномеханическое явление. Результатом его служат наблюдаемые возмущения в движении Венеры с периодичностью около шестидесяти суток.

Решенная задача позволяет прогнозировать и более отдаленные последствия влияния Земли на свою соседку. Каждые шестьдесят три с лишним тысячи лет она должна испытывать резонансные либрации — периодически повторяющиеся существенные отклонения своего положения от точки центра масс на орбите.

ЦЕНЫ:

так что же все-таки с ними делать?

А. Бельчук,
доктор экономических наук

Дискуссии по ценам на потребительские товары, прежде всего на продовольствие, сейчас ведутся повсеместно. Это и понятно: вряд ли найдется другой такой «материальный» вопрос, который так бы волновал людей. Столь широкое обсуждение этой весьма болезненной проблемы — проявление демократизации нашей жизни. Раньше о повышении цен мы обычно узнавали из скудных публикаций, а еще чаще — когда приходили в магазины.

У ценообразования есть одна особенность: проблема весьма сложна и требует сугубо профессионального подхода, хотя многим кажется простой и очевидной. Но это самообман. Еще Маркс, вслед за Гладстоном, не без иронии заметил, что даже любовь не сделала стольких дураками, как теории о сущности денег.

Апеллировать к мнению большинства читателей как к истине не во всех случаях обоснованно. Проделайте простой опыт: спросите в любом коллективе — справедливо ли было бы поднять зарплату его сотрудникам? Уверяю, что большинство ответит утвердительно. Но, к сожалению, далеко не всегда эти ответы были бы правильными. А правильно ли повысить цены на важные предметы потребления, в частности на продовольственные товары? Ответ большинства запрограммирован — он будет отрицательным, несмотря на все оговорки о компенсационных надбавках к зарплате и о снижении цен на другие товары.

Тем не менее обсуждать это необходимо вновь и вновь, пока у массы людей не сложится твердое обоснованное убеждение в целесообразности той или другой политики. Уж слишком большой экономический, социальный и политический заряд несет эта проблема.

Среди специалистов мнения разделились. Часть из них считает компенсированное повышение розничных цен на некоторые виды продовольствия целесообразным и неизбежным, другие возражают против этого.

Попробуем подытожить основную аргументацию сторонников и противников повышения цен, прозвучавшую в различных публикациях. Сразу оговорюсь:



Иллюстрация М. Малисова

речь идет только о ценах на потребительские товары, в основном на продовольствие. Скрытое повышение цен при обновлении ассортимента (чаще всего промтоваров), почти не отражаемое в статистических индексах потребительских цен (правда, и они не публикуются) — явление, безусловно, отрицательное. Но сейчас давайте говорить о ценах на продовольствие, которые поддерживаются на определенном уровне благодаря дотациям государства.

Критики существующей системы указывают на главные ее пороки.

Во-первых, она социально несправедлива. Дотации в конечном счете оплачиваются всем населением, а пользуются ими далеко не все: прежде всего работники системы торговли и распределения, руководящие и высокооплачиваемые слои населения, жители определенных городов и регионов.

Во-вторых, она приводит к хроническому дефициту, к спекуляции — прямому следствию дефицита, и одновременно — к неоправданному спросу и растранжириванию ресурсов из-за мнимой их дешевизны.



В-третьих, рост дотаций на ряд продовольственных товаров влечет за собой явное завышение цен на промышленные товары — одежду, обувь, мебель, уже не говоря о коврах, хрустале и так далее. Субсидии с неба не падают. Государство вынуждено мобилизовать необходимые средства, повышая цены на другие товары и отнюдь не только на предметы роскоши.

В-четвертых, заработная плата удерживается на относительно низком уровне, а мнимая дешевизна рабочей силы не стимулирует вводить трудосберегающую технику.

Как изменить ситуацию? Одни специалисты предлагают повысить розничные, а в отдельных случаях и закупочные цены на те виды продовольствия, производство которых сегодня поддерживается субсидиями. И полностью компенсировать это повышение цен для покупателей, увеличив их зарплату, в меньшей степени — снизив цены на некоторые промтовары.

Оппоненты такой политики в принципе не отрицают ненормальности сложившегося положения, хотя и предпочитают не концентрировать на нем внимание. Но изменить ситуацию они предлагают другими мерами: сохранить розничные цены на нынешнем уровне, постепенно снижать субсидии, чтобы стимулировать снижение издержек производства, усилить общий контроль за ценами. Некоторые из оппонентов утверждают, что повышение цен на мясо-молочную продукцию будет социально несправедливым даже при полной компенсации населению всех потерь: те, кто относительно мало зарабатывает, часть компенсации истратят на другие товары и мясо, к примеру, будут потреблять еще меньше.

Можно сразу же сказать, что так действительно и произойдет. Но здесь нам нужно договориться о самом понятии социальной справедливости. Если продовольствие следует причислить к благам, которые необходимо распределять поровну, то давайте будем последовательными и введем карточки — иначе подобная система существовать не может. Мне кажется, большинство будет против этого.

Однако в конце концов самое главное — найти путь, который приведет к увеличению производства продовольствия и снижению издержек. Что, с этой точки зрения, может принести такая политика?

Чтобы заниженные закупочные цены побуждали производителей уменьшать издержки, необходимо одно непременное условие: обязательные плановые задания по производству и поставкам продукции. Без них никто в убыток себе работать не станет. А это влечет за собой цепную реакцию директивных планов по кормам, посевным площадям, сельскохозяйственной технике, удобрениям, необходимым для обеспечения производства мяса и так далее.

Постойте, постойте... Вам это ничего не напоминает? Да это же в принципе та самая система, которая в сельском хозяйстве с некоторыми вариациями у нас существует уже почти полвека! Это экономическая система, в которой производство развивается с помощью внешних административных рычагов воздействия. Длительный исторический эксперимент в сельском хозяйстве с достаточной убедительностью показал, что так продовольственную проблему мы решить не смогли. Без внутренней заинтересованности производитель все наши директивные планы просто не выполнял под благовидными или не очень благовидными предлогами. Что оставалось делать? Снимать председателя колхоза или директора совхоза? Снимали. Воспитывать на «положительных примерах» и перенимать опыт передовиков («маяков»)? Воспитывали и перенимали. А воз как был «там», так «там» и оставался, хотя капиталовложения в сельское хозяйство достигли в 1970—1985 годах огромных сумм: примерно одной пятой всех капиталовложений в экономику страны.

Так радикальная, на первый взгляд, позиция противников ценовой реформы оборачивается при более внимательном анализе повторением уже давно пройденного пути.

Экономическая реформа в СССР, переход к «хозрасчетной экономике» означает переход от внешних к внутренним стимулам развития, от директивного плана как главного элемента прежней системы к прибыли и хоздоговору. Упорядочение структуры цен и ценообразования — один из ключевых моментов нового экономического механизма. Без этого нормальный хозрасчет невозможен. Поэтому рано или поздно мы будем вынуждены изменить существующую систему цен, как оптовых, так и розничных, если только мы не собираемся отказаться от самой реформы. И такую ценовую реформу предлагают не «бюрократы в министерских кабинетах», а последовательные сторонники экономической реформы, в частности академики А. Г. Аганбегян и Т. И. Заславская.

Но когда и при каких условиях целесообразно проводить реформу цен? Ведь эффективность ее зависит от сочетания с другими экономическими преобразованиями.

Проведенный нами анализ показывает, что осуществлять реформу розничных цен в нынешних условиях пока еще преждевременно. Социальная справедливость, если она достигается на низком уровне производства и потребления, превращается во всеобщую несправедливость. Ключевая проблема реформы — как стимулировать подъем производства (в данном случае продовольствия).

Его объем непосредственно влияет и на розничные цены. Да, цены определяются издержками производства, но это лишь часть истины. Они также зависят от спроса и от количества произведенных товаров, то есть от структуры экономики. Легковые автомашины в СССР стоят так дорого не потому, что высоки издержки производства, а потому, что ограничены объемы выпуска продукции.

Широко известное положение о том, что рост зарплаты не должен обгонять рост производительности труда, справедливо, но недостаточно. Если увеличилась производительность труда в станкостроении, металлургии и вообще в производстве средств производства, то повышать зарплату работникам этих отраслей по законам экономики можно лишь в том случае, если одновременно увеличилось производство потребительских товаров и услуг. Сталь есть не будешь. «Секрет» повышения цен на большинство потребительских товаров заключается не столько в высоких издержках их производства, сколько в ограниченных капиталовложениях в легкую и пищевую промышленность и в производство потребительских товаров длительного пользования.

Так, в отрасли «группы Б» в 1981—1985 годах было направлено 36,3 миллиарда капиталовложений — всего 4 процента от общей суммы инвестиций в народное хозяйство. В недостаточном расширении



производства потребительских товаров и услуг, в хроническом превышении спроса над предложением — одна из главных причин диктата производителя над потребителем, существования устойчивого «рынка продавца», а соответственно — возможность для предприятий взвинчивать цены и мало заботиться о качестве и ассортименте продукции.

Увеличение производства продовольствия — гораздо более надежный контролер роста цен, чем административные меры, на которые по привычке уповает большинство населения, уже не говоря об управленческом аппарате. При дефиците рост цен неизбежен, хотя он в ряде случаев принимает скрытый характер.

Создает ли упорядочение цен само по себе достаточные стимулы для увеличения производства продовольствия? И здесь следует со всей определенностью дать отрицательный ответ. Как известно, в советской экономической системе цены и доходы — не главное, что определяет объемы производства.

Пока колхозники слабо заинтересованы в успешной работе колхозов: зарплата работников в плохих и в хороших колхозах существенно не различается. Колхозники, как правило, не считают себя настоящими хозяевами в своих кооперативах. В еще большей степени это касается совхозных рабочих. До настоящего хозрасчета в большинстве колхозов и совхозов еще далеко. Для реальной заинтересованности работников сельского хозяйства в подъеме производства важно не только чтобы заработки прямо зависели от результатов труда, но чтобы люди и хозяйства могли истратить эти заработки на то, что им нужно.

Без комплексного подхода к хозрасчетной экономике в сельском хозяйстве упорядочение цен не дает должного эффекта. Поэтому проводить реформу розничных цен, на наш взгляд, целесообразно только в едином комплексе мер, которые бы обеспечили реальную заинтересованность колхозов и совхозов в увеличении производства продовольствия.

Есть еще одно обязательное условие реформы цен: нужно убедить большинство людей в ее необходимости. Правда, если говорить откровенно, отрицательное или настороженное отношение многих, как правило, определяется не теоретическими тонкостями ценообразования, а опасениями, что, несмотря на обещанную полную компенсацию, потребители все-таки проиграют. Иными словами, речь идет о недостаточном доверии — наследии прошлого периода, когда нередко возникал разрыв между словом и делом.

Следует также накопить определенные резервы, чтобы при переходе к новой структуре цен и зарплаты люди сразу же увидели, что они от этих мер только выиграли, что товары появились в магазинах, а прибавка к зарплате действительно компенсировала рост цен. Рост производства продовольствия произошел в 1986—1987 годах — сдвиг отрадный, но недостаточный, чтобы люди почувствовали серьезное улучшение положения. Слишком мы отставали в прошлом. Невозможно точно сказать, сколько именно продовольствия, прежде всего мяса, будет достаточно, чтобы существенно облегчить проведение реформы. Но дальнейший рост на 15—20 процентов, очевидно, был бы крайне желательным, чтобы создать для нее хорошую «стартовую площадку».

Очень важно также существенно расширить производство промышленных потребительских товаров. Помимо главной цели — повышения жизненного уровня людей, это имело бы и чисто финансовый эффект, поскольку облегчило бы бремя дотаций для госбюджета. Поступления от продажи промтоваров — одна из важнейших доходных статей госбюджета.

При нормальном развитии событий трех-четырех лет, по-видимому, достаточно, чтобы сложились нужные условия для упорядочения розничных цен и зарплаты. Разумеется, этот срок может оказаться короче или дольше — в зависимости от успеха преобразований других частей хозяйственного механизма и развития производства. Но в любом случае вряд ли оправданно откладывать реформу розничных цен «в долгий ящик». Она необходима для нормального функционирования организма. Общество, регулируя характер потребления, обязано знать, что чего реально стоит. Иначе пропорции между производством и потреблением неизбежно искажаются и начинает страдать как производство, так и потребление.

Осуществление реформы розничных цен и зарплаты будет означать постепенный отход от прежнего принципа социально-экономической политики, который можно примерно выразить формулой «твердые цены и твердая зарплата», к другой основе — «подвижные цены и подвижная зарплата». Такой переход необходим для преобразования административно-командной экономики в хозрасчетную. Он очень труден, поскольку предполагает изменение многих стереотипов массового сознания, складывавшихся в течение жизни двух поколений. Но большинство в конце концов, несомненно, поддержит реформу, если только люди на практике убедятся, что эти преобразования повышают жизненный уровень и усиливают социальную справедливость. ●

История — процесс? История — драма?

О мере свободы и мере необходимости в политической истории нашей страны

Ученые, обсуждающие публицистическую статью, опубликованную в массовом издании,— согласитесь, такое бывало не часто. Привычнее обратная ситуация, когда публицист использует результаты научных исследований, «прикладывая» их к увиденному в обычной жизни.
Но сегодня общественная мысль развивается столь стремительно, что, не успев отлиться в канонические формы научных отчетов, выплескивается прежде на страницы газет и отнюдь не специальных журналов в виде эссе, публицистических статей, на семинары с самой смешанной аудиторией.
И приковывает к себе внимание ученых, будит научную мысль, служит мощным стимулом для развития новых исследований.
Такова и статья И. Клямкина «Какая улица ведет к храму?», опубликованная в журнале «Новый мир» (№ 11, 1987 год). Мы хотим познакомить вас с обсуждением поднятых ею проблем, прошедшим в отделе научного коммунизма Института научной информации по общественным наукам АН СССР. Вел обсуждение заведующий отделом Я. М. Бергер. Стенограмма (ее вела кандидат исторических наук Г. Ковальская) дается в сокращении.

Ю. БУРТИН — Основная идея этой богатой неразложимыми мыслями статьи такова: сталинский вариант развития социализма жестко предопределен дооктябрьской историей России, ее отсталостью, крестьянским полуазиатским характером ее общественной структуры. Но автор чрезмерно акцентирует особенности России как крестьянской страны.

Начиная с 1861 года, в России бурно растет промышленность, с развитием капитализма развиваются, усложняясь и обогащаясь, многие элементы демократии. Так, уже в шестидесятые годы XIX века существуют одновременно журналы и газеты самых различных направлений — от «Современника» до крайне правых, а в промежутке либеральные «Отечественные записки», «Русский вестник», почвенническое «Время» Ф. М. Достоевского и т. д. В каком-то смысле уже в это время можно говорить о зачатках плюрализма, а ведь с тех пор до 1917 года проходит еще пятьдесят лет. А в XX веке уже существуют политические партии, Дума. Гражданское сознание довольно быстро растет и формируется.

Поэтому выводить так жестко сталинизм из дооктябрьской поры, видимо, не следует. Если уж говорить о предопределенности, то скорее о предопределенности другого рода.

Представим себе на минуту, что социалистическая революция победила в развитой стране (ведь был же опыт Парижской коммуны, Баварской и Венгерской советских республик 1919 года). В тогдашних Европе или Америке такая возможность не была совершенно исключена. Что произошло бы? Национализация частной собственности и обусловленная ею необходимость централизации управления народным хозяйством, по-видимому, и здесь привели бы к ограничению, если не к устранению институтов буржуазной демократии.

В этом смысле нельзя не признать, что революция создавала объективные предпосылки для сталинского варианта развития. И чем дальше, чем последовательнее шла она по пути ликвидации обоих главных устоев капитализма — частной собственности и буржуазной демократии, тем более вероятным становился именно этот вариант. Что касается крестьянства, то оно было не столько почвой сталинизма (хотя и почвой тоже, если иметь в виду крестьянскую молодежь, из которой во многом рекрутировались кадры административной системы), сколько препятствием для него. И даже едва ли не основным препятствием, поскольку крестьянин, будучи хозяином, собственником, сопротивляется огосударствлению и не интегрируется в тоталитарное государство. Отсюда необходимость уничтожения крестьянства как класса.

Итак, при всем нашем национальном своеобразии его влияние на послеоктябрьские процессы не нужно преувеличивать. И другие социалистические страны, скажем Китай или Югославия, в те или иные периоды своей истории не избегли некоего подобия сталинизма, в то время как особенности

исторического развития до революции в этих странах весьма и весьма различны.

Значит ли это, что сталинизм вытекает автоматически из ликвидации частной собственности и буржуазной демократии? Нет, такая перспектива хотя и естественна, но никак не фатальна. В каждой точке исторического пути у России был пучок возможностей.

Прежде всего, была ли альтернатива самой Октябрьской революции? На мой взгляд, была и, вероятно, не одна. Не будь В. И. Ленин столь настойчив, революция могла бы и не произойти. Октябрь был очень вероятной, но не мистически единственной возможностью исторического пути России в 1917 году.

В другой точке исторического пути альтернативность уже социалистического развития выразилась в отказе от военного коммунизма и введении нэпа. Нэповская альтернатива была вполне реальна, более того, чтобы пресечь ее, понадобилось приложить усилия. К сожалению, нэп как система был внутренне противоречив и к моменту своей ликвидации попросту не успел до конца сформироваться.

Альтернативой сталинскому пути был и предложенный XV съездом ВКП(б) первый пятилетний план, который, как показал О. Лацис в своей статье в журнале «Коммунист», будучи реализован, обеспечил бы более гармоническое и даже более быстрое развитие экономики страны. Так что альтернативы, несомненно, были.

Они были хотя бы потому, что в социализме с самого начала боролись две тенденции — демократическая и бюрократически-авторитарная. Обе они коренились в самой революции, которая, с одной стороны, была актом народного творчества, сдвинувшим с места, выпрямлявшим, поднимавшим к активной общественной деятельности многомиллионные «низы» общества, а с другой — актом разрушения, пресечения, насилия, который вместе со всем старым укладом жизни устранял и многое из того, что, сформировавшись в его недрах, представляло собой в сущности завоевание цивилизации, ценности общечеловеческого порядка. В экономике — стимулирующие механизмы рыночного хозяйства, в социально-политической и идейно-нравственной сфере — многие из прежних демократических форм, понятий и процедур. Демократический потенциал революции был слишком велик, чтобы формирующийся бюрократический аппарат мог подчинить его себе и заглушить в короткое время, а нэп в определенных отношениях усиливал этот потенциал еще больше. Ликвидация нэпа, а затем и массовые репрессии тридцатых годов явились в этом смысле своего рода бюрократическим термидором.

С течением времени мы эту альтернативность теряли. Сталин как бы отнимал у нас одну альтернативу за другой и в конце концов построил систему, полностью лишенную обратных связей, способности выбора и самоизменения. Это мысль крупного советского историка М. Я. Гефтера.

Наша сегодняшняя задача — удержать в арсенале близких нам идей идею альтернативности. Не следует, конечно, думать, будто нам открыто любое будущее, какое вздумается пожелать, но не надо забывать, что и сегодня историческое развитие может пойти совершенно разными путями.

В. ИЛЮШЕНКО: — Болевая точка нашей истории — коллективизация, именно она подвела фундамент под здание административной системы.

Я не могу принять доктрину исторической предопределенности: раз победители победили, то они и должны были победить, а раз должны были победить, то и правы в высшем, историческом смысле, поскольку они были орудием некоей безличной, могущественной и всегда оправданной исторической необходимости. Естественно, сила отождествляется при этом с правотой.

Подлинно демократической альтернативы сталинизму в конце двадцатых годов, по-видимому, не было. Однако было другое, что можно тоже назвать альтернативой или иным вариантом развития внутри избранного пути: авторитарным, но без кровавой диктатуры, без гибели миллионов людей, без тотальной лжи и тотального манипулирования массами. Я имею в виду нэп, отнюдь не исчерпавший свой потенциал к началу коллективизации. Стратегия Ленина была взята не из воздуха. Она была построена на реальном основании — крахе «военного коммунизма», крахе экономическом и политическом. Как показало последующее развитие, нэп был единственным выходом из тупика, экономически и политически чрезвычайно эффективным.

Сталин и шедшая за ним часть аппарата думали по-иному: «военный коммунизм» следовало ввести вновь на целую историческую эпоху. Слом нэпа, основанного на экономических методах хозяйствования, был необходимым условием победы административной системы. Ясно, что это требовало небывалого террора. Почему произвол и насилие, преступление, пресекшее естественное развитие страны, надо возводить в ранг исторической закономерности?

Н. Бухарин и А. Рыков в своей политической программе обосновали необходимость дальнейшей экономической эволюции в рамках нэпа. Н. Кондратьев, А. Чаянов и другие ученые показали возможность сбалансированного и одновременного развития промышленности и аграрного сектора, усиления товарности крестьянских хозяйств, постепенного развития различных форм кооперации на базе нэпа. Все они сложили головы за то, что видели и отстаивали альтернативу сталинизму. Их предупреждения о гибельности слома нэпа оказались пророчески-

Бергер Яков Михайлович, *доктор исторических наук, ИНИОН АН СССР.*
Буртин Юрий Григорьевич, *литературный критик.*
Волков Леонид Борисович, *кандидат юридических наук, ИНИОН АН СССР.*

Гальцева Рената Александровна, *научный сотрудник ИНИОН АН СССР.*
Елыманов Алексей Федорович, *научный сотрудник Института экономики мировой социалистической системы АН СССР.*
Илюшенко Владимир Ильич, *научный сотрудник Института международного рабочего движения.*













ми: уничтожение наиболее производительной части крестьянства во время насильственной коллективизации нанесло непоправимый урон сельскому хозяйству в стране, форсированная индустриализация не достигла своих целей (первая пятилетка была провалена по всем основным показателям) и привела к гигантским экономическим диспропорциям.

И не нужно призывать на помощь сталинскую фальсификацию истории, воспроизводить сталинские аргументы. Крестьяне, объясняют нам, стали придерживать хлеб, из-за чего «экономический механизм разбалтался и стал давать сбои». В свете известных теперь фактов этот аргумент не выдерживает критики: дело не в злой воле крестьян, а в том, что к ним уже с января 1928 года стали применять насильственные внеэкономические меры.

Вот другой аргумент: «механизм нэпа не вырабатывал средств на индустриализацию». Позволительно спросить: на какую индустриализацию? Для нормальной средств было вполне достаточно, а для утопической, сталинской, средств не было и при сломе нэпа, почему она и оказалась нереализуемой.

И еще один «убийственный» довод против нэпа: необходимость создания военной промышленности, современной военной техники, требовавшей гигантских невозместимых затрат ввиду близкой военной угрозы. На этой угрозе Сталин, заинтересованный в изоляции страны, не раз спекулировал, хотя она стала реальной лишь в конце тридцатых годов (в значительной мере потому, что его собственная политика, вероятно, содействовала приходу нацистов к власти). Но как же подготовились мы к отражению врага? Может быть, создали крепкую военную промышленность? Увы, нет. Армия была не только обезглавлена, но и плохо вооружена. Военную промышленность пришлось создавать заново в ходе войны.

...Крестьяне не приняли насильственной коллективизации, они бунтовали. Если и не вспыхнуло общероссийское крестьянское восстание, то лишь потому, что крестьянство было разрознено, устало от революции, гражданской войны и продразверстки, просто не имело сил сопротивляться организованному государственному наступлению.

Политической катастрофы не произошло, говорят нам, — советская власть устояла. Но почему мы обязаны трактовать историю в духе Федора Дана и полагать, что существовал только один вид политической катастрофы — утрата советской власти под ударами крестьянских восстаний? Ленин думал иначе: он считал политической катастрофой раскол рабочего класса и крестьянства, что и произошло в результате коллективизации. Безжалостная диктатура, установленная в интересах административной системы, изменила характер власти, оказавшись несовместимой с народовластием...

Какова социальная база сталинской диктатуры? Рабочий класс? Крестьянство? Я не считаю, что Сталин опирался на широкие слои рабочих и крестьян. Скорее на широкий слой раскрестьяненных крестьян и депролетаризованных пролетариев, из которых рекрутировалась новая бюрократия, на людей, выбитых из своего классового, «родового гнезда». Рабочий класс не определял политического курса и ответствен за то, что произошло, лишь в той степени, в какой он участвовал в коллективизации. Крестьянство же в массе своей вообще явилось жертвой коллективизации, объектом, а не субъектом ее.

Слишком большое «понимание» оборачивается реабилитацией. Тот, кто выводит преступление за пределы нравственных оценок, приходит к объективной апологии сталинизма.

Ю. ЛЕВАДА. — Неправомерно, по-моему, утверждать, что на каждом повороте истории реализовался «единственно возможный вариант». И физика и биология дают вероятностные картины мира, в социальной реальности мы не умеем, конечно, строго считать, но все же с некоторой метафоричностью можем говорить об относительных вероятностях тех или иных событий. И реализоваться могут далеко не самые «вероятные» из них. Если полагать, что осуществимый вариант всегда один, реализовавшийся позже, история сводится к процессу в обоих смыслах этого слова: как линейное движение и как «суд» над опоздавшими на поезд или неудачливыми стрелочниками.

Мне кажется более оправданным представление об истории как о драме, которая сочиняется и разыгрывается на наших глазах и при нашем участии. Герцен писал, что история — всегда импровизация. (Правда, мне кажется, что нашему отечественному историческому сознанию свойственна скорее процессуальная, чем драматическая модель.) В каждый исторический момент и спектр выбора, и его субъекты различны. В определенном смысле в самом акте выбора принимают участие не только существующие силы и институты, но и более старые культурные формы, стереотипы, архетипы. История поэтому всегда имеет дело не только с прошлым, но и с «позапрошлым».

Нас дразнят вопросом: знаете ли вы, как можно было поступить иначе? Но сама постановка вопроса некорректна. Все мы знаем, например, что случилось после того, как Гаврила Принцип убил эрцгерцога Фердинанда, но не знаем, что случилось бы, если бы он плохо стрелял. Вытекает ли отсюда «неизбежность» убийства в Сараеве? Такие вопросы можно продолжать до бесконечности.

По-моему, за спорами об альтернативах кроется нечто большее, чем интересное упражнение социально-исторической мысли (что тоже полезно) или ретроспективный показательный процесс, где на скамье подсудимых и Сталин, и Бухарин, и Мартов, и Катков и т. д., а в обвинительном заключении фигурируют не только ссылки на со-

Клямкин Игорь Моисеевич, *доктор философских наук ИЭМСС АН СССР.*

Левада Юрий Александрович, *доктор философских наук, Институт экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР.*

Разумович Николай Никанорович, *доктор юридических наук, ИНИОН АН СССР.*

Седов Леонид Александрович, *кандидат исторических наук, издательство «Советская энциклопедия».*

Энгельгардт Игорь Александрович, *научный сотрудник ИНИОН АН СССР.*







Фото В. Бреля

деянное, но и упоминания о неиспользованных исторических шансах. Наиболее важно здесь и теперь — стремление понять исторический фундамент, на котором сегодня стоят все наши дела и надежды, то есть сегодняшние исторические альтернативы. Этот «фундамент» сложен, многослоен, его камни заложены в разные времена, имеют разную прочность.

Л. СЕДОВ: — Мне хотелось бы быть более лояльным к статье Клямкина, чем предыдущие ораторы. Она принадлежит к числу немногих публикаций, которые, пусть пока еще в публицистической, а не научной форме, ставят вопрос не о Сталине, а о сталинизме как явлении нашей национальной истории.

Действительно, можно интересно поспорить о том, кто был умнее или культурнее — Сталин или Троцкий, и при этом упустить из виду, что при всех талантах Троцкого умнее оказался Сталин. Он в отличие от Троцкого понимал, что живет в стране, в которой до сих пор бытует пословица: «Я начальник — ты дурак; ты начальник — я дурак», и соответствующим образом строил свою политику и победил. Наивно изображать его этаким дурачком, которого провел шарлатан Лысенко, ибо он понимал, что его подданным, которым вера в науку заменила веру в бога, нужны не просто ученые, а жрецы самой передовой в мире науки во главе с ним, верховным жрецом всепобеждающего учения. Сталин был выдающимся знатоком народа, которым правил, искусным игроком, умевшим вовремя разыграть нужную карту.

Если мы начнем сейчас вопреки логике и фактам, повинуясь своим эмоциям и неприязни, низводить Сталина до уровня ничтожества, мы окажемся несостоятельными следователями по делу о сталинизме. И нам придется, как это пришлось мне буквально вчера, сталкиваться с просвещенными мальчиками, которые не могут поверить в то, что людям в ту эпоху все не было вовсе так уж до лампочки, как кажется, что им не только не было безразлично, какой там усатый сидит наверху, а, напротив, они, прильнув к репродукторам и затаив дыхание, вслушивались в каждое его слово.

Вполне справедливы горькие, но замечательные слова Льва Аннинского, сказанные им за «круглым столом» критиков: «Самая страшная для нас правда, что дело не в Сталине, а в нас самих». Самые страшные разоблачения Сталина, самые гневные его развенчания будут нарастающе опасной полуправдой, если не будут сопровождаться национальным самоанализом того в нас, что привело Сталина к власти.

Главное в статье — это вопрос о последовательном отторжении страной западных идеалов, способов, форм и путей развития. В нашем культурном климате не привились ни капитализм, насаждавшийся сверху консервативным самодержавным правительством, ни либеральные учреждения, сначала подаренные реформой 1861 года, а затем завоеванные революцией 1905 года. Не нашла отклика у интеллигенции, придерживавшейся социалистической ориентации, либеральная утопия «веховцев», хотя она сопровождалась точным диагнозом болезни и предчувствием национальной трагедии. Далее та же судьба постигла и саму революционно-демократическую интеллигенцию, опять-таки тем быстрее, чем теснее она была связана с Западом — через идеи ли либерального социализма (меньшевики), мировой ли революции (тоже западническая идея, ибо социализм не мыслился без высокоразвитого Запада) или делового сотрудничества с буржуазным Западом — пока, наконец, не утвердилась великодержавная реальность сталинской деспотии.

Это подводит нас к чуть ли не основному вопросу, стоящему перед нами сейчас, от ответа на который зависит наш последующий выбор.

Предлагаемые сегодня решения вновь содержат «западные» элементы: рынок, хозрасчет, компьютеризация, поворот экономики от работы на начальство к ориентации на потребителя. Не сработает ли вновь механизм отторжения? Общество «Память», «антитоварные» письма читателей, запретительные действия ведомств и местных властей — не есть ли это симптомы одной из возможных и не самых приятных альтернатив будущего развития? Пониманию ее может очень способствовать проделанный Клямкиным анализ нашей собственной истории, и еще не выполненный анализ истории Ирана, Кампучии, других стран, органическое развитие которых пришло в столкновение с модернизирующим влиянием Запада. И не следует ли внимательно присмотреться к более обнадеживающему опыту Японии?

Редкий историк может устоять перед соблазном толковать свершившееся в истории как единственно возможное: история достается нам в виде захлопнутой книги. Но мне всегда хочется предложить историку заняться таким толкованием сегодня, когда он находится в потоке творящейся истории, с тем чтобы по прошествии лет проверить его метод и его прогноз. Да и сам он, пустившись в такой анализ, быстро обнаружит, что имеет дело не с железными предопределенностями, а с вероятностями, притом с такими, которые зависят от каждого из нас. Ибо общественный закон в отличие от законов физических — это трос, сплетаемый из воль, решений и поступков людей.

Детерминизм несовместим с морально-этической позицией. Поэтому интеллектуал обязан быть не только аналитиком, но и деятелем, и проповедником. Учитывая могучие силы культурной, социальной и социо-психологической детерминации, он не должен склонять перед ними голову, ибо впереди всегда есть веер открытых возможностей, пусть и в границах, обозначенных культурой и традицией. И вектор исторических сил — вещь очень неустойчивая, подвижная.

Только следование голосу собственной совести, пусть даже вопреки мрачным результатам подсчета соотношения сил, способно наполнить жизнь смыслом, а историю — светом.

Р. ГАЛЬЦЕВА. — Новизна статьи И. Клямкина состоит, по-моему, не столько в «нащупывании болевых точек» нашей истории — за это дело уже взялись многие, — сколько в определенном способе обезболивания их. Автор сумел совместить открывшиеся страшные истины с оправдывающим их детерминизмом и тем самым ввести дополнительную порцию цинизма в историческое сознание. До сих пор преобладало что-нибудь одно: либо эмоционально скупой разговор о «суровых, но справедливых» революционных мероприятиях, либо — на противоположном полюсе — неприятие их как народной и национальной трагедии, независимо от вопроса об их, так сказать, исторической предопределенности. Впервые, может быть, в русской публицистике мы сталкиваемся с таким бестрепетным и одновременно лукавым примирением с действительностью.

Задавшись моральным вопросом, хороша ли, правильна ли дорога, по которой движется русская история XX века, ведет ли она к храму, И. Клямкин подменяет его по ходу дела философским вопросом о ее неизбежности, которая в итоге получает неожиданное оправдание, но уже не с точки зрения интересов «бедного Евгения» XX века (для него-то вроде бы и должен был строиться «храм»), а с точки зрения интересов некоей государственной тотальности, формируемой к тому же через «образ врага».

Однако так ли вообще неукоснительна и единственна была для страны эта дорога? Проблема исторической детерминации — один из «проклятых вопросов», не разрешимый на путях фактографии и не поддающийся проверке. Но если здесь нельзя ничего окончательно доказать, то возможно все же попытаться убедить. Так, чтобы утверждать неизбежность происходившего, надо быть уверенным, что в нем выразились существеннейшие запросы общества и нации, что они явились действием неких «субстанциональных», по Гегелю, сил истории. Сама по себе констатация какой-либо победы не дает права отрицать возможность победы другой силы, тем более другого пути; поэтому, когда в статье говорится, что в период коллективизации «победили сильнейшие», то это всего лишь тавтология. Но автор добивается через эту тавтологию нашего согласия на то, что Россия не способна была идти ни по какому иному пути, кроме сбывшегося. Перед нами не столько результаты научно-исторического анализа, сколько глубинные убеждения автора насчет нелиберальной сущности России.

Аргументом в пользу такой «особенности» русской истории служит, как всегда, патриархально-крестьянское лицо России с ее «хоровым началом» и общинным «мы», так якобы просившимся влиться в колхозные формы. Это злосчастное патриархальное крестьянство оказывается, и плодит сталинизм, выступая его социальной базой, — получается, в духе набоковского «Приглашения на казнь», что Сталин нашел себе подопечных и опору среди тех самых слоев, которые принялся немедленно уничтожать. «Мужикоборца» Сталина пытаются сегодня подтянуть к Бонапарту, который не только не ставил задач «демографической революции», но и занимался ублаготворением своих аграриев, прежде чем повести их в завоевательные походы.

Напротив, все реликты русской патриархальной общины, на которую возлагают концептуальные надежды создатели этого зловещего гротеска по мотивам истмата — и от которой часть крестьянства хотела по-фермерски освобождаться, — Сталин беспощадно разрушал, чтобы на их место поставить несравненно более жесткие формы коллективизма. Причем особенному искоренению подвергся культурный уклад крестьянской жизни. Попыткам, с одной стороны, непременно найти для любой идеологии массовый базис, а с другой — списать все неблаговидности истории на народный счет противятся и прошлое, и настоящее. Сталин не был избранником народа, культ его личности внедрялся сверху в народное сознание, отрезанное от других источников.

Предвзятый взгляд на этот народ как на непригодный для «постепенного», эволюционного пути, а предназначенный только к радикальным испытаниям, принуждает автора к такой извилистой логике, где на первом, дореволюционном этапе либеральный путь оказался заказан России как «своеобразной», незападной стране, а на втором, наоборот, закрыт как раз потому, что она подгоняется авторской логикой под общезападный образец единой «теории модернизации» и, принужденная ускоренным темпом догнать Запад, будто бы тоже не может избежать жестких, подстегивающих методов централизованного администрирования.

Между тем в русской дореволюционной жизни можно найти убедительные свидетельства прививавшихся либеральных начал — начал, которые были за последнее столетие по меньшей мере дважды, двумя выстрелами, в 1881 и 1911 годах, насильственно оборваны. Стоит ли в подобных разрывах русской истории видеть своеобразие именно национального характера? «Наше было не кончено дело, наши были часы сочтены», ответим мы словами поэта.

Радикальные идеи, овладевшие частью интеллигенции, — не произведение русского народного «национального духа» (их ведь еще требовалось внести в массовое стихийное рабочее движение, которое осталось бы без них не более, чем тредъюнионистским). Идеи эти оказались сильнее, организованнее (способными, по словам Клямкина же, «подчинить себе ход истории»), но не значит — укорененнее, почвеннее, чем упоминаемые автором как недейственные пути князя Мышкина.

Конечно, методический срыв естественного, либерального развития России, начиная, скажем, с Ивана Грозного, заставляет задумываться: что это, случайность? провидение? Вероятно, есть какая-то закономерность российской политической истории, в которой, быть может, и выражается национальное сознание, но скорее отрицательно — в той мере, в какой оно чувствует себя непричастным ей и отделенным от субстанции власти. Невключенность народа в политический и правовой процесс, оставляющая простор для игры экстремистских сил, еще не означает «рабского духа» и принципиальной неспособности к свободным, ненасильственным формам существования.

Между тем всех, кто видит источник неудач

русской истории в глубинах национального сознания, хотелось бы предупредить о необходимости до конца продумать, как они собираются «выбраться сегодня из тупика». Не с их ли «морально-этических» призывов и должен начаться коренной перелом веками, по их же мнению, утвердившихся традиций и, более того, самого «народного склада»?

Л. ВОЛКОВ. — В нашей научной культуре крупные исторические проблемы принято анализировать либо на уровне высокой философской абстракции, либо на прямолинейно социологическом уровне. В ней отсутствует или почти отсутствует социокультурный подход. И получается, что, с одной стороны, нет исторической необходимости, а на каждом витке событий есть пучки альтернатив, а с другой — все позиции жестко определены местом каждого в общественном разделении труда. Крестьянин — лишь человек, который пашет землю и выращивает скот; стоит ему изменить занятие — и он будто бы тут же порывает с крестьянской патриархальностью, традиционализмом, символикой «царей» и «начальников», и не несет этого с собой в город, в элиту, в аппарат.

Важнейшее достоинство статьи Клямкина в том, что он рассматривает культуру не как верхушки грамотности, способные лишь усилить прежние установки, а как сложный феномен, складывающийся веками и способный серьезно влиять на ход истории.

Далее. И в общественной мысли и в нашей научной культуре сегодня доминирует представление, будто проблемы индустриализации, сельского хозяйства, административной системы и множества других — суть только наши российские проблемы или, в иной проекции, проблемы «социалистические». Озабоченные ими, по-видимому, крайне слабо знакомы с экономической и социальной историей так называемого «Запада». Разумеется, в каждой национальной истории есть своя глубокая специфика. Но многое достаточно универсально. В том числе — опоздавшая модернизация, варварская индустриализация на плохо подготовленной почве архаического сельского хозяйства и слабо развитой рыночной культуры.

Вот тут говорили: исток тоталитарных систем — подчинение собственности, в частности крестьянской, государству. Но широко известные тоталитарные режимы возникли на почве свободного рыночного хозяйства и широкой демократии. Нечто весьма близкое нашей истории произошло в «крестьянских» (и полукрестьянских) странах Восточной Европы — и не произошло в «фермерской» Чехословакии. Крестьянство, говорит Ю. Г. Бургин,— лучший оплот против тоталитаризма. Взгляните на историческую карту. Не покажется ли парадоксальным, что тоталитарные и близкие к ним системы повсеместно возникали именно в «крестьянских» странах и именно в период ускоренной, догоняющей модернизации? Но не возникали ни разу в странах «фермерских» с давно и обстоятельно подготовленной почвой рыночной аграрной культуры. Так, может быть, пора задуматься над тем, чего стоит историческая (и литературная) идеализация крестьянства и крестьянской культуры? Не несет ли она вреда нашим перспективам и прежде всего самому крестьянству, которое, кстати сказать, вовсе не склонно к самоидеализации?

Но здесь у меня разногласия и с Клямкиным. У него все время проступает идея чуть ли не вековечности «крестьянской» культуры и ее российской исключительности. Что-то вроде того, что «Запад есть Запад, Восток есть Восток».

Необходимо трезво оценить субъективные и объективные стороны альтернативных проектов, выдвигавшихся на переломе двадцатых годов для решения проблем индустриального и аграрного развития страны. Например, понять, что индустриальные и аграрные проекты «самого вычеркнутого» из нашей истории деятеля — Л. Д. Троцкого, как справедливо показал И. Клямкин, не выходили за рамки нэпа.

Нам нужно трезво и нелицеприятно продолжать поиск, укрепляя его источниковедческую и концептуальную базу, не боясь различных трудностей и противоречий. Думаю, это — наш гражданский долг людей эпохи перестройки.

Н. РАЗУМОВИЧ. — Альтернатива в истории есть всегда, в каждой ее точке. Чего стоят все разговоры о перестройке, если выбор все равно предопределен? Альтернатива может быть двоякой: кто кого и куда двигаться дальше. Так вот, вопрос «кто кого» решался не в двадцать девятом — тридцатом и даже не в двадцать шестом, а в восемнадцатом-девятнадцатом годах, на VIII и IX съездах и в ходе гражданской войны. Гражданская война «перетасовала» социальную структуру общества. Были выбиты кадровые рабочие, погибла значительная часть интеллигенции.

Попыткой выйти из катастрофы стал военный коммунизм. Против кого он был направлен? Против фронта контрреволюции, но объективно и против класса, сохранившего себя как социальное целое и составлявшего потенциальную альтернативу происходившему — против крестьянства. Против крестьянства же была направлена и коллективизация, ставшая фактически продолжением политики военного коммунизма.

Говоря об альтернативах сталинскому пути, не будем забывать о народнической идее развития России. У народников была содержательная идея союза интеллигенции, крестьянства и рабочих. Мы еще вернемся к их учению.

Крестьянство — не альтернатива, а социальная база для складывания альтернативы. В целом опорой сталинизма, как я считаю, был деклассированный элемент, классовая принадлежность которого подменялась рабоче-крестьянским происхождением.

А. ЕЛЫМАНОВ. — Здесь говорили, что Россия — страна отсталая и полуазиатская. Что это значит? В Азии государство не разрушает общину, а покоится на ней. В России же государство, начиная со Столыпина, разрушало общину и довершило дело в период коллективизации.

Так что же было социальной базой сталинизма? Русское централизованное государство, вековая мечта которого — разрушить общину, была воплощена Сталиным.

И. ЭНГЕЛЬГАРДТ. — Почему все исторические параллели проводятся по линии Россия — Запад? Запад не был чем-то единым; линия раздела шла по более определенным культурно-историческим регионам. Почему бы не сравнить Россию с более близкими по социальному и экономическому укладу государствами? Например, с не менее отсталой Японией? Или с крестьянской европейской страной Норвегией? Тогда станет ясно, что ни отсталость, ни крестьянское большинство не определяют путь к сталинизму.

Почему никто не говорил о личных целях Сталина? Ведь были у него и личные цели, он не только решал какие-то задачи, выражал чьи-то интересы.

И. КЛЯМКИН *(ответив на конкретные замечания оппонентов, автор обсуждаемой статьи продолжил)*. — Конечно, в истории заранее ничего не задано и не предопределено, любой результат в ней — это результат деятельности людей. Но пытаясь понять, почему он получился таким, а не другим, мы должны выявить все сталкивающиеся интересы и тенденции и разобраться, почему история «отобрала» одни и «отбросила» другие, то есть выявить реальное соотношение социальных сил в ту или иную эпоху. Это не лишает историю драматизма, но проливает свет на саму его природу.

Я по-прежнему полагаю, что есть взаимосвязь патриархальной крестьянской специфики России и сталинской «сплошной коллективизации». Попытка представить российское крестьянство не как опору, а как социально-классовую альтернативу сталинизму неубедительна. Реальных или потенциальных бедняков (безлошадных) было в конце двадцатых годов во много раз больше, чем кулаков. У кого же в этой ситуации было больше шансов в борьбе за неустойчивый середняцкий «центр»?

Возможно ли было воплотить ленинский план кооперации (вместо коллективизации) не в 1923 году, когда была написана статья «О кооперации», а в 1929, когда усиливающееся расслоение деревни стало фактом? Ведь кооперировать слабые хозяйства можно было только с помощью государства, а государство могло помогать лишь за счет средств, изымаемых у сильных. Но к чему приводит такое перераспределение средств, мы хорошо помним по временам застоя.

Можно ли считать альтернативой сталинизму нэп? Это нужно еще тщательно изучать. Сама социокультурная ситуация в стране на рубеже двадцатых — тридцатых годов была иррациональной. В индустрию пришла масса психологически совершенно не готовых к этому работников, выброшенных из деревни в город. Похоже, что именно эта ситуация отторгала любую рациональную хозяйственную модель, в частности, первого пятилетнего плана: ведь задания первого года пятилетки были не выполнены, хотя их тогда, до XVI партконференции, еще никто не пересматривал и не взвинчивал. Вот тогда-то и была изобретена другая, иррациональная модель управления, когда мирная хозяйственная жизнь строится по логике военного времени, когда основным стимулом трудовой активности выступает не экономическая заинтересованность, а административное давление и идеологическое воздействие мифологического толка, когда в массовом сознании насаждаются сверхожидания скорого изобилия как результата кратковременного сверхнапряжения.

Нужно отчетливо осознать причины устойчивости и стабильности данной системы на определенном этапе, иначе преодолеть ее вряд ли возможно. Устойчивость же ее была обусловлена тем, что она, обрекая население на бедность, одновременно выравнивала всех в бедности, отсекая все социальные «раздражители», будь то нэпман, «кулак» и так далее. Ясно, что такая система могла держаться только на базе добуржуазной структуры потребностей и добуржуазных, ориентированных на уравнительность, форм массового сознания.

Я убежден не только в нравственной, но и в уголовной вине Сталина за происходившее в тот период. Но разве объявить что-то закономерным значит уже тем самым нравственно оправдать? Разве Маркс, обосновывая закономерность страшного периода первоначального накопления капитала, одновременно не видел его безнравственность?

Расхожие толки об альтернативности, по-моему, всего-навсего новое издание старой идеи об исключительности России и ее мессианском предназначении. Никто ведь не пытается искать альтернативу военно-бюрократическим режимам, через которые прошли почти все страны после антифеодальных революций. Но то, что для других стран — правило и норма, для своей хочется сделать случайным и нелепым отклонением от нормы.

Наконец, не совсем понятно, какая связь между наличием альтернативы сталинскому пути в двадцатые годы и нынешней перестройкой. Раньше альтернативы сталинскому пути могло не быть, а к настоящему времени она могла сформироваться. Но чтобы выяснить, есть она или нет, как раз и нужно не столько искать ее в прошлом, сколько разобраться, почему она не сложилась, какие объективные факторы и препятствия оказались на ее пути, надо проанализировать, сохранились ли эти факторы до нынешних времен, изменились ли они, а если изменились, то как. Без этого нет и серьезного анализа проблем и перспектив перестройки.

Продолжение на стр. 74



С. Смирнов,
кандидат физико-математических наук

Математический альпинизм

Размышления над задачником

На Земле нет гор выше девяти километров, а восьмитысячников — всего четырнадцать. Значит ли это, что возможности альпинизма ограничены? Вроде бы да — выше Эвереста не залезешь. Но на Эверест ведут десятки путей, один другого сложнее и интереснее: оказывается, можно взойти на него зимой, или без кислорода, или в одиночку... Значит, альпинизм неисчерпаем, потому что неисчерпаем человек?

Пожалуй, так. А школьные учебные предметы — исчерпаемы ли они? Хотя бы элементарная математика: все те же синусы и косинусы, квадратные уравнения и логарифмы, теорема Пифагора и объем пирамиды.. Триста лет назад все это уже было известно! С тех пор десятки поколений школьников снова и снова учат одно и то же — неужели это может быть увлекательно?

Видимо, может, раз увлекает — хоть и не всех школьников, но заметную их часть. Чем иным объяснить стойкую популярность наших математических кружков и олимпиад, которые недавно справили полувековой юбилей? В 1986 году вышел сборник задач «Московские математические олимпиады»*. Заглянем в эту таинственную книгу: чем она пленяет юные умы?

Например, страница 82, задача 11: дана арифметическая прогрессия из целых чисел. Доказать, что хоть один ее член содержит в своей записи цифру 9.

Коротко, загадочно и совсем не похоже на привычные школьные задачки. Кстати, чем не похоже? Пожалуй, тем, что типичная «школьная» задача содержит явные указания на способ ее решения: надо либо применить известную формулу, либо составить и решить уравнение знакомого вида, либо еще что-нибудь в этом роде. Тут ситуация ясная: надо знать, то есть помнить, конкретный раздел школьной программы — если ты его знаешь, то можешь быть уверен в победе.

Приятное чувство — такая уверенность. Поэтому многие школяры, не имея особых успехов в математике и не питая к ней особой привязанности, тем не менее относятся к этому предмету положительно: здесь все вещи надежные, разных правил немного, они четко формулируются и исключений не имеют; стоит их выучить (проявив немного упорства), а потом пользуйся ими раз за разом — и будешь на коне, то есть не ниже «четверки».

Однако как быть с нашей олимпиадной задачей? В ней фигурирует арифметическая прогрессия. Она, по определению, состоит из всех видов чисел вида $a+N\cdot в$, где a и $в$ — фиксированные числа, а N принимает все натуральные значения: 1, 2, 3, 4, 5... Однако в этом определении нет указаний, какими цифрами записываются члены такой прогрессии. Значит, наша задача не решается «в один ход». Может быть, стоит для начала разобрать конкретный пример арифметической прогрессии?

Попробуем: 2, 7, 12, 17... эта прогрессия удовлетворяет условиям задачи, хотя чисел с девятками в ней что-то не видно. И как вообще такие числа расположены в натуральном ряду? Среди них есть одиночки (9, 19, 29...) — они не попадают в нашу прогрессию, ибо «проваливаются» в широкие «щели» между ее последовательными членами. Но есть и сплошные группы таких чисел — хотя бы от 90 до 99. Уже в этой группе есть два числа из нашей прогрессии (92 и 97). Значит, с одним примером такой прогрессии мы разобрались.

А что будет в общем случае? «Щели» между последовательными членами арифметической прогрессии могут быть сколь угодно широкими, но все они о д и н а к о в ы е (такова геометрическая перефразировка определения арифметической прогрессии). Значит, надо найти очень длинную группу последовательных чисел, содержащих цифру 9, — она перекроет щель в произвольной прогрессии так же, как группа чисел от 90 до 99 перекрыла щель в прогрессии 2, 7, 12, 17... А найти такую группу нетрудно — достаточно брать последовательные числа от 900 до 999 или от 9000 до 9999 и т. д.

Итак, мы решили выбранную нами задачу и можем сделать некоторые выводы из этого успеха. Первый вывод ясен и неожидан для непосвященного: нам потребовалось очень немного конкретных знаний (только определение арифметической прогрессии). Но зато понадобилась оригинальная п е р е ф р а з и р о в к а этого определения на «наглядно-геометрическом» языке — прогрессию мы представили как решето, в котором застревают длинные группы последовательных чисел.

Кстати, «трудные» олимпиадные задачи отличаются от нашей, легкой именно тем, что в них нужна либо очень неожиданная перефразировка хорошо известных понятий и фактов из школьного курса, либо этих перефразировок нужно несколько на разных этапах решения. Преодолевать такие «смысловые барьеры» очень нелегко — ведь это значит заставлять свою фантазию метаться сразу в нескольких разных направлениях, пока не придумаешь удачный вариант, поняв существо дела. Зато преодоление барьера доставляет такое острое удовольствие, что испытавший его будет вновь и вновь стремиться к повторению этого торжества. Школьник готов ходить или ездить на кружок в другой конец города, тратить два-три весенних воскресенья на участие в очередной олимпиаде...

Все это действительно напоминает альпинизм: молодежь рвется к математическому творчеству, «сменив уют на риск и непомерный труд», «отдавая веселые души за одно откровенье вершин». Высоцкий и Визбор безупречно охватили поэтическим словом и этот стихийный порыв. Но какие плоды он может принести?

Не будем сейчас говорить о тех кружковцах и олимпиадниках, которые в дальнейшем изберут для себя профессию математика, — с этим все ясно. А другие, куда более многочисленные, лишь прикоснувшиеся к математическим соревнованиям, — к чему они приучаются?

Вспомним-ка систему оценок успеваемости, принятую в дореволюционной Академии Генерального штаба. Хорошей оценки заслуживает тот, кто «достаточно овладел преподанным ему учением» и «почитает невозможным выучить что-либо, не поняв». А для отличной требуется, чтобы ученик «свободно приводил в соответствие отдаленнейшие точки учения», а также «знал места, в коих сомневаться должно». Вот так... И если подумать о нашей нынешней средней школе, то видно, что даже очень хороший учитель направляет даже лучших своих учеников на достижение лишь первого уровня — знаний хороших. До отличных дело доходит только у тех ребят, кто прикоснулся к олимпиадной стихии. Школьное образование к этому прямого отношения не имеет — так же, как уроки физкультуры не связаны с альпинизмом.

Получается парадокс похлеще знаменитых апорий Зенона. На школьных уроках математики ученики знакомятся с простейшим «альпинистским снаряжением»: логарифмы, синус и квадратные уравнения можно уподобить ледорубу, карабину и кошкам. Далее следуют простейшие тренировки типа лазания по канату или спуска со страховкой — таковы обычные упражнения из школьного задачника. Есть задания и посложнее, типа конкурсных задач на экзаменах в университете или физтехе — они напоминают лазанье по кирпичной стене и предназначены для тех, кто уже поверил в свои силы. Но о реальных горных восхождениях в школе нет и речи!

Обычный учитель физкультуры не разрешит малышам лазать по деревьям — вдруг разобьются? А обычный учитель математики не решается предлагать старшеклассникам веселые задачки с олимпиад, которые он, кстати, порой и сам не умеет решать! Да и где их найдешь, эти задачи, если хорошие олимпиадные сборники с решениями появляются раз в двадцать лет, а через год становятся библиографической редкостью! Может быть, новый сборник окажется более доступен — все же его тираж более 600 000. Но думается, что и этого мало. Главное же — очень мало контактов между теми сотнями студентов и аспирантов, которые ведут кружки и изобретают новые олимпиадные задачи, и сотнями тысяч учителей и родителей...

Кто виноват в таком разобщении? Никто — и все сразу. Живем мы в век информационного потопа, а рассуждаем по допотопным меркам. Постройка каналов и плотин для регуляции ежегодного паводка — дело несложное, если паводок всегда одинаков. Но если он год от года все выше и разрушает нашу гидротехнику? Тогда нужно перестраивать каналы и плотины быстрее, чем стихия их губит. Для победы же над информационным потопом нужно противопоставить ему другую природную силу, скрытую в человеческом мозгу,— «семантическое землетрясение».

Этот образный термин отражает способность человека неограниченно переупорядочивать новую информацию, делать ее понятной — за счет изменения тех понятий, которыми человек пользуется. Например, в физике понятие электромагнитного поля дает единый взгляд на свет, радиоволны, электрический ток, магнетизм и некоторые излучения; а в математике понятие группы объединяет арифметику чисел, алгебру функций, решение уравнений и преобразование геометрических фигур.

Конечно, новый взгляд на мир не приходит сам собой. В него нужно долго, усиленно вживаться, искать наглядные образы для непривычных понятий, нащупывать связи между ними. Именно так мы искали и нашли связь между строением арифметической прогрессии и расположением чисел, в записи которых встречается девятка.

Олимпиадные задачи — это как бы ступеньки длинной лестницы между разными уровнями понимания любой действительности — математической, физической, биологической... Достигнуть высшего уровня одним прыжком способны лишь очень немногие. Но ступить на нижнюю ступеньку может всякий, кто «почитает невозможным выучить что-либо, не поняв». И не случайно олимпиадные задачи так многочисленны и разнообразны (в сборнике их более тысячи). Ведь эти ступеньки не упорядочены в единую последовательность, обязательную для всякого скалолаза; напротив, каждый может выбрать маршрут по своему вкусу — важно лишь выбраться наверх.

Сходные формы активности распространились в физике, химии, биологии, лингвистике, проникают они и в другие традиционные предметы школьного курса. Но каково влияние такой «разведки боем» на учебный процесс в массовой школе? Чем поддерживает миллионная армия учителей свои передовые полки, как осваиваются достижения разведчиков? Увы, тут положение дел оставляет желать лучшего.

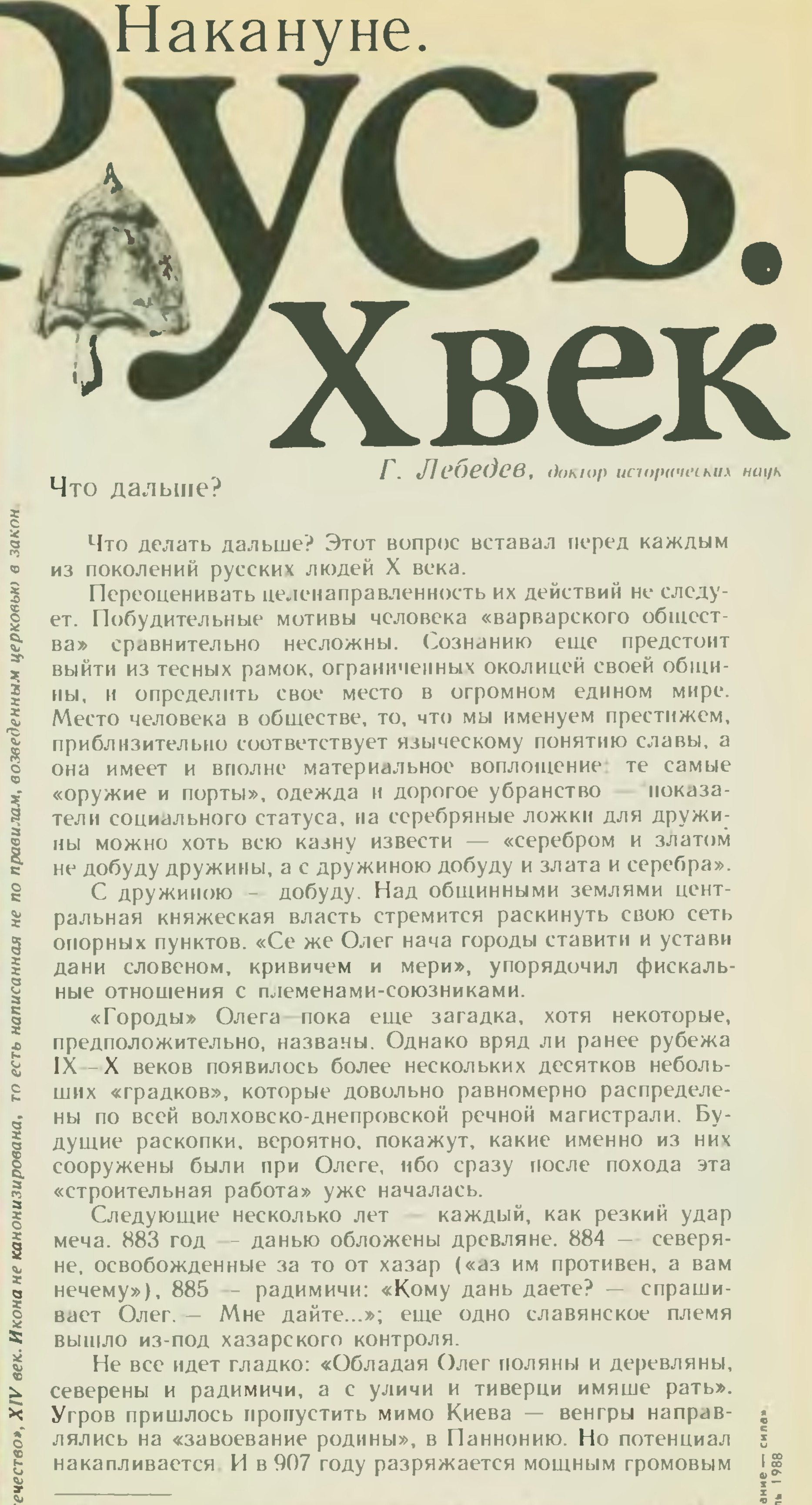
Четверть века назад произошел первый удачный синтез «классической» и «олимпиадной» форм обучения математике; в итоге сложились физматшколы, а в массовую школу проникли элементы высшей математики и идея комплексного преподавания всех предметов физико-математического цикла. Но тогда эта идея не получила полного воплощения. А теперь средняя школа нуждается в еще более глубокой реформе. Все предметы должны стать увлекательными, даже в изложении среднего учителя! Более того, межпредметные связи должны стать очевидными и интересными для всех учителей и школьников.

Это очень сильные требования, но их выдвигает жизнь: надо усваивать новые знания и умения с той же скоростью, с которой они появляются. Это доступно человеку, если он смолоду привык к непривычному, привык справляться с информационным потопом, используя технику «семантического землетрясения». Так горец привыкает к горам.

Хорошо, если выпущенный массовым тиражом сборник олимпиадных задач станет опорным камнем нового широкого и прочного моста, соединяющего фронт массовой школы с небольшим, но стратегически важным плацдармом на другом, неведомом берегу новых форм школьной педагогики. Спасибо всем «альпинистам», участвовавшим в создании этого плацдарма, — зачинателям первых кружков и олимпиад, организаторам физматшкол, изобретателям олимпиадных задач и составителям задачников по «математическому альпинизму». Они доказали, что школьное образование неисчерпаемо так же, как наука и альпинизм.

Особенной похвалы заслуживают авторы — именно авторы, а не просто составители — нового задачника. Оба они, А. К. Толпыго и Г. А. Гальперин, в разные периоды играли в оргкомитете московских олимпиад трудную роль «человека-задачника», то есть координировали стихийную деятельность изобретателей новых задач, и сами придумывали их, когда другие почему-либо не справлялись с этим делом. А изобрести хорошую олимпиадную задачу еще труднее, чем решить ее. Так что авторов задачника можно смело назвать заслуженными мастерами математического альпинизма. ●

* Составители Г. А. Гальперин и А. К. Толпыго. Москва, «Просвещение», 1986 год.



«Отечество», XIV век. Икона не канонизирована, то есть написанная не по правилам, возведенным церковью в закон.

Накануне. Русь. X век

Г. Лебедев, доктор исторических наук

Что дальше?

Что делать дальше? Этот вопрос вставал перед каждым из поколений русских людей X века.

Переоценивать целенаправленность их действий не следует. Побудительные мотивы человека «варварского общества» сравнительно несложны. Сознанию еще предстоит выйти из тесных рамок, ограниченных околицей своей общины, и определить свое место в огромном едином мире. Место человека в обществе, то, что мы именуем престижем, приблизительно соответствует языческому понятию славы, а она имеет и вполне материальное воплощение: те самые «оружие и порты», одежда и дорогое убранство — показатели социального статуса, на серебряные ложки для дружины можно хоть всю казну извести — «серебром и златом не добуду дружины, а с дружиною добуду и злата и серебра».

С дружиною — добуду. Над общинными землями центральная княжеская власть стремится раскинуть свою сеть опорных пунктов. «Се же Олег нача городы ставити и устави дани словеном, кривичем и мери», упорядочил фискальные отношения с племенами-союзниками.

«Городы» Олега—пока еще загадка, хотя некоторые, предположительно, названы. Однако вряд ли ранее рубежа IX—X веков появилось более нескольких десятков небольших «градков», которые довольно равномерно распределены по всей волховско-днепровской речной магистрали. Будущие раскопки, вероятно, покажут, какие именно из них сооружены были при Олеге, ибо сразу после похода эта «строительная работа» уже началась.

Следующие несколько лет — каждый, как резкий удар меча. 883 год — данью обложены древляне. 884 — северяне, освобожденные за то от хазар («аз им противен, а вам нечему»), 885 — радимичи: «Кому дань даете? — спрашивает Олег. — Мне дайте...»; еще одно славянское племя вышло из-под хазарского контроля.

Не все идет гладко: «Обладая Олег поляны и деревляны, северены и радимичи, а с уличи и тиверци имяше рать». Угров пришлось пропустить мимо Киева — венгры направлялись на «завоевание родины», в Паннонию. Но потенциал накапливается. И в 907 году разряжается мощным громовым

---

* Статья вторая. Первая — «Накануне. Русь. X век» — напечатана в «Знание — сила», 1988 год, № 6.

ударом: «Иде Олег на Греки», и с ним — варяги и словене, чудь, кривичи, меря и древляне, радимичи, поляне, северяне, вятичи и хорвате, и дулебы, и тиверци. Вот оно, общерусское войско. Под стенами Константинополя. «И убоящася греци и реша: «Несть се Олег, но святый Дмитрей...», языческий князь-жрец предстал грозным, как небесный воин.

Договор 907 года выявляет главную социальную основу его воинской силы: на все «рускыа грады» берется дань с греков, «уклады». Города, организационные центры консолидированной «Руси» скрупулезно перечислены, от Киева до Полоцка и Ростова. Вся Русь выступает, и не столько грозным военным противником, сколько перспективным торговым партнером Византии. Оговариваются условия и нормы сбыта русских товаров — всего добра, которое русы, отправляясь из «градов», собирают по «землям» во время общегосударственного «полюдья». Что, конечно, не исключает и торговой предприимчивости свободных общинников, присоединяющихся к княжьим караванам. Дани нормированы, и на какой-то ощутимый отрезок времени интересы князя, «града» и «земли» совпадают. Поэтому и вошел Олег в русское народное сознание как вещий.

Следующему поколению предстояло эти достижения закрепить и упрочить. Они оставались непрочными: вскоре после смерти Олега, в 914 году, Игорь вынужден вновь покорять древлян «и возложи на ия даньболши Олговы». Не прошло и тридцати лет, как понадобилось повторить поход на Византию. Без особого успеха: поражение в 941 году, отступление — в 944. И тем не менее в 945 заключен новый договор.

Показательно: в тексте договора Олега «русин» и «христианин» — понятия взаимоисключающие. «Христьяне» здесь — греки, «русин» — заведомо язычник. Среди русских времен Игоря «елико их крещенье прияли суть». В Киеве, на Подоле, уже поставлена первая церковь во имя пророка Ильи (не без успеха заместившего для новокрещенов языческого громовержца Перуна). Дружинно-торговая верхушка и социально, и психологически отделяется понемногу от общинной «земли», освященной и консолидированной языческими местными культами.

«Земля» достаточно сильна, чтобы порою противостоять зарвавшемуся великому князю. В том же, 945 году Игорь гибнет, казненный древлянами за непомерное увеличение дани: «аще ся въвадить волкъ в овце, то выносить все стадо, аще не убъють его».

Княжеская власть, экономика полюдья, обеспечены, по сути, еще только тоненькой ниточкой магистральной коммуникации: и древляне, и вятичи, разместившиеся в стороне от волховско-днепровской магистрали, остаются практически независимыми от Киева. И ресурсы, поступающие в стольный город, явно недостаточны: неудачей кончились не только походы на Византию, но и самый дальний набег русов в Закаспий, где дружины (Свенельда, воеводы Игоря?) не смогли удержать захваченную крепость Бердаа. Мусульманские эмиры прочно удерживают под своим контролем Закавказье, исламские послы и миссионеры распространили арабскую религию в Волжской Булгарии. Соответственно ухудшаются внешнеторговые конъюнктуры. В новом русско-византийском договоре появились существенные ограничения.

Необходима новая консолидация. И вот впервые в русской истории власть в руки берет женщина. Вдова князя Игоря, княгиня Ольга.

Ольга по-своему равномасштабна Олегу, и даже имя по существу то же, славянизированное варяжское Хельги, «святой»; в летописи же ее чаще называют еще более обрусевшим, былинным именем Вольга. Вещая псковитянка, как и ее предшественник (и, скорее всего, родич), окутана легендами. Не будем их пересказывать. За преданиями скрыта важная суть действий.

Дань с древлян — главный итог эпической мести Ольги. Две трети дани идет Киеву, треть — в Вышгород, «градъ Вользин» (выделяется экономически княжеская «вотчина»).

Северный поход Ольги, вновь по пути «из варяг в греки», но из Киева к Новгороду, предпринят ради кодификации даней и закрепления ее административной системой «погостов», опорных пунктов для сбора полюдья. Идя на север по Ловати, Ольга затем осваивает Мсту и Лугу.

Видимо, во времена Ольги завершается и формирование городской структуры самого Новгорода. Уличная планировка, замыкающаяся на Детинец, сложилась к 950-м годам. И с этого времени триста боярских семей, «золотых поясов», «господы» прочно берут в свои руки контроль над всею Новгородской землей.

В десятом столетии такая консолидация всех общественных сил, надстраивающихся понемногу над беспредельным морем свободных крестьянских общин, была, пожалуй, единственным возможным способом их дальнейшего развития: по мере укрепления и роста города завязываются устойчивые экономические связи между городом и деревней. Развивающееся с X века городское ремесло находит в сельской округе устойчивый и надежный рынок сбыта. Но деревня, «земля», должна кормить и снабжать город, руководствуясь не только экономическими соображениями. На город замыкаются погосты, по которым разъезжают тиуны и вирники — сборщики даней и податей «великого князя рускаго».

«Зимний же и суровый образ жизни росов таков,— сообщал в 950-х годах Константин Багрянородный.— Когда наступит ноябрь месяц, тотчас их архонты (князья) выходят со всеми росами из Киева и отправляются в полюдие (это слово написано по-русски греческими буквами — Г. Л.), что именуется «кружением», а именно в Славинии, вервианов (древлян), другувитов (дреговичей), кривитеинов (кривичей), севериев (северян) и прочих славян, которые являются пактиотами (данниками) росов. Кормясь там в течение всей зимы, они снова, начиная с апреля, когда растает лед на реке Днепре, возвращаются в Киаву». Сюда же, в Киев, груженные собранной данью «моноксилы», однодеревки, из Верхней «Внешней Росии идут из Немограда (Новгорода), в котором сидел Сфендослав, сын Ингора, архонта Росии (Ольга, следовательно, посадила Святослава в северной столице Руси. — Г. Л.), а также из крепости Милиниски (Смоленска), из Телиуцы (Любеча), Чернигоги (Чернигова) и Вусеграда (Вышгорода)»*. Из Киева флот с полюдьем и товарами в июне отправляется вниз по Днепру. И прибывает в Константинополь, где русско-византийскими договорами регламентированы торговые возможности русов.

Эти русы X века не столь уж и анонимны. Не только князья, но и свыше восьмидесяти человек, участвовавших в тех или иных событиях, названы в летописи поименно. В 907 году перечислены варяжские послы князя Олега: «посла к нима в град Карла, Фарлофа, Вельмуда, Рулава и Стемида». 912 год: «Мы от рода рускаго, Карлы, Инегелд, Фарлоф, Веремуд, Рулав, Гуды, Руалд, Карн, Фрелав, Руар, Актеву, Труан, Лидул, Фост, Стемид». Не обязательно, чтобы все эти люди со скандинавскими именами были норманнами: некоторые из них могли получить имя в честь варяжского родича или отцова товарища по дружине. Но концентрация норманнского элемента в окружении Олега, конечно, показательна. Тридцать три года спустя из этих варяжско-русских сподвижников его, возможно, лишь Фост (Фаст), Гуды и Труан (Туад?) оставались в среде «княжья и бояр» киевского великого князя, поколения «бояр». В этом поколении на разных уровнях — от княжеского и ниже — люди с бесспорно славянскими именами: Святослав, Володислав, Передъслава, Синко, Борич.

К середине X века разнообразные изменения произошли не только в именослове русской знати и в топографии столицы (где «градок Кия» вновь выступает главной великокняжеской резиденцией). Меняется и характер киевского некрополя: ингумация, свидетельствующая о кризисе язычества, становится господствующим обрядом. Двоеверие боярской верхушки в это время — факт бесспорный. К новой религии более тяготела местная, прочно сидевшая в Киеве часть знати.

Именно так: на христиан и на «русь», полагающую оружие к подножьям языческих идолов, делится посольство 945 года.

Концентрация богатых ингумаций второй половины X века на Старокиевской горе и поблизости отражает уверенный рост политического центра великокняжеского Киева. После смерти Игоря именно здесь, в окружении боярских хором, над «Боричевым увозом» встречает Ольга древлянских послов, чтобы начать расправу над мятежным племенем. Надо сказать, что Борич — лицо вполне реальное, он владел одним из важных участков Киева, вероятно, на месте нынешнего Андреевского спуска. Именно Борич замыкает список послов 945 года.

Ольгин поход 947 года на Мсту и Лугу выдает тот же характерный почерк землевладельческой знати: сопровождали ее если не Борич, то социально близкие ему люди.

В середине 960-х годов Святослав и Свенельд, а с ними «вои многи и храбры» уходят в далекие походы — на Оку, Волгу, Дон, Дунай... В Киеве остается Ольга с боярами. Днепровское левобережье охраняет воевода Претич, возглавляющий «людье оноя страны». (Борич в посольстве тоже представлял «люди Руския земли»! В обоих случаях речь идет о сходных формах «земской» территориальной организации, видимо, не только военной, но и землевладельческой, торговой, городской, возглавленной славянскими боярами.)

Перед нами — представитель полянского, киевского боярства. Вероятно, из родов, выдвинувшихся в последние десятилетия IX века. Он завладел выгодными городскими угодьями, переправой. Утвердился в руководстве территориальной организацией, связанной и с распределением даней-податей, и с военными ополчениями, и с торговлей. Вероятно, один из сторонников (по крайней мере, потенциальных) христианства. Эта боярская знать, без колебаний присваивавшая исконные племенные земли, вряд ли была тверда в вере отцов и дедов (поколением позже Добрыня в Новгороде то воздвигает кумир Перуна, то сам же низвергает его).

Словом, в противоположность военно-дружинным вождям IX — начала X века, героическим хищникам, бесстрашно рыскавшим в поисках «чюжея земли», добычи и славы,— рачительный, оседлый, феодальный хозяин. В 940-х годах он скромно держится в хвосте киевской знати, замыкая список послов. Но два-три десятилетия спустя именно такие вот боричи и претичи станут главной политической силой тогдашней Руси. Именно они начнут постепенно формировать плотную сеть множества боярских вотчин, и их интересы по-своему шире и глубже наивно хищнических интересов «русов» первой половины столетия.

Уже в 960-е годы ощущается своего рода поляризация сил молодого господствующего класса. На одном полюсе — Святослав и его воинственные соратники, варяг Свенельд. На другом — безымянные для летописца «кыяне» (с одним из них, впрочем, мы, кажется, познакомились), которые упрекают князя: «Ты, княже, чюжея земли ищеши и блюдеши, а своея ся охабив». Они не рвутся в далекие походы. Оборона от набегов кочевников, обложение данями вятичей и древлян, погосты и оброки, знаменья и места, перевесища и села — вот круг их забот. Киевские бояре легко находят общий язык с боярством других городов: не случайно Добрыня за спиной Святослава сговаривается с новгородцами, обеспечив княженье Владимиру. Перед нами — знать, уже прочно оседающая на земле, цепкой феодальной хваткой грабастающая ее. Не зря имена новых владельцев закрепляются порою на столетия. Будущее Руси — за Боричем, Претичем, Добрыней.

Намечавшаяся поляризация в конечном счете отражала объективно возрастающую прочность позиций формирующегося господствующего класса, его все более глубокое врастание в общественную структуру. Но в середине столетия проступившее раздвоение ценностных ориентаций диктует и колебания внешней политики. Не решенные Игорем задачи Ольга пытается решить мирными, дипломатическими средствами.

* Все пояснения в скобках принадлежат автору статьи, Г. Лебедеву.

Киевская серебряная гривна. XI век.

Отдыхающий в поле крестьянин. Миниатюра XII века.

Древние чтимыхъ мощей



Монета Владимира Мономаха.

В 955 году (по летописи) Ольга отправляется во главе посольства в Константинополь. «Архонтиссу росов» прияяли как представительницу второразрядной для Византии державы. Правда, состоялось крещение Ольги, и ее «крестным отцом» (по летописи) стал император Константин Багрянородный. «Повесть временных лет» придает подчеркнуто высокое значение этому акту, напоминая, что Елена (христианское имя Ольги) была матерью Константина Великого, утвердившего христианство в Римской империи.

Одиако с позиций феодально-христианской иерархии и на Западе, и в Византии крещение императором «варварского» правителя было равиозначно установлеиию вассальной зависимости. И подтверждением ее стало отмеченное в том же, 955 году ответиое византийское посольство в Киев с требоваиием «даров»: рабов (челяди), воска, мехов, вспомогательных воииских отрядов. Ольга ответила отказом. Над своей гаванью в Почайне она чувствовала себя такой же хозяикой положеиия, как император над констаитинопольским портом: «Постоиши у мене в Почайне, яко же азъ в Суду». За этой репликой — нескрываемое воспоминание о пережитом в Царьграде уиижеиии. И главиая цель осталась недостигнутой. Выходы с днепровского пути в Черное море, как и во времеиа Игоря, оставались под коитролем Византии — по условиям договора 945 года русам запрещалось даже «зимовати въ устьи Диепра, Белобережье (Днепровском лимане. — *Г. Л.*), ии у святаго Елферья (ныне полуостров Кинбурн. — *Г. Л.*)». Корсунские «грады» прикрывали византиискские владения и перекрывали морские выходы Руси.

Поиски новых решений успехом не увенчались. Ни в политическои сфере, ни в идеологической. На увещевания Ольги последовать ее примеру и креститься Святослав ответил ироничным: «Дружина моа сему смеятися начнуть». Вокруг молодого князя группировались силы, искавшие других решений. Силы эти продолжали накапливаться, перетекать от центра к центру, консолидироваться на прежней дружинной основе.

Киевскии «Самбат», если отождествлять его с городищем на Лысой горе, был огромным воинским лагерем, способиым при необходимости вместить отборное войско со всех областей и городов Руси. Быстрый подъем переживают и другие города вдоль пути «из варяг в греки». Возрастает значение волховско-днепровской магистрали, именно она выдвигается иа роль главной коммуникации между Балтикой и Средиземноморьем, но по мере роста расположенных на этой трассе центров все более острой становится коикуренция волжского пути, Булгарии и Хазарии.

Святослав и его соратники в трагической эпопее походов 964—972 годов решили эту задачу. Князь, представляющиися по летописи да и по впечатлеииям византийских современииков иеукротимым фанатиком военного дела, катастрофически грозными ударами перестроил важнейшие элементы коммуникационно-экономической системы тогдашнего мира. Ему пришлось пройти через землю непокорных вятичей (он подведет их под дань потом, на обратном пути). Пока этой внутреншей задачей можно пренебречь ради главной цели — сокрушительного удара по волжским державам.

И Волжская Булгария, и Хазарский каганат испытали тяжкую мощь этого удара, от которого Хазария уже не оправилась. Грозной волною рати Святослава прошли по предгорьям и степям Предкавказья — «ясы победи и касогы», на Дону взята построенная для хазар византийцами еще в IX веке крепость Саркел — Белая Вежа. Контролируя сухопутный караванный путь через Дон на Киев, она осталась в руках русских. Волжский путь с разрушением и опустошением главнейших его торговых центров резко теряет былое значение. Основной торговой магистралью Восточной Европы становится волховско-днепровский путь «из варяг в греки».

Правда, сокрушив хазар, Святослав открыл широкую степную дорогу новым, еще более грозным кочевническим ордам печенегов, уже через три года они появятся под стенами Киева... Но цена эта не столь велика за монопольную роль днепровского пути в мировых связях, нити которых отныне сходятся в Киев.

Выход с Днепра в Черное море также практически оказывается под русским контролем. С падением Хазарии резко возрастает киевское влияние в Крыму и Приазовье. Византия, с благожелательным нейтралитетом следившая за хазаро-русской войной, предпринимает небезуспешную попытку сбалансировать в свою пользу изменившееся положение. В 967 году посол императора Никифора Фоки патрикий Калокир в Киеве заключает договор со Святославом: в обмен на сохранение неприкосновенности Херсонеса и других византийских владений империя гарантировала нейтралитет в задуманной Святославом войне с Дунайской Болгарией. Киевский князь искал новых путей и земель.

Византийский историк Лев Диакон сообщает и о тайном договоре Калокира со Святославом. Молодой, «отважный и пылкий» патрикий не только роздал киевским «росам» 1500 фунтов золота, присланного императором, но пообещал всячески содействовать закреплению за Святославом будущих его балканских завоеваний, если тот поможет ему занять византийский престол. Вместе с войском Святослава Калокир направляется в Болгарию.

Начатые уже в 967 году военные действия пришлось прервать, чтобы отогнать появившихся под Киевом печенегов. Но иа следующий год Святослав прочно утверждается в Переяславце, покорив еще восемьдесят городов в низовьях Дуная. «Повесть временных лет» донесла до нас размышления киевского князя, задумавшего сделать Переяславец своей новой столицей: «То есть середа земли моей, яко ту вся благая сходятся: отъ Грекъ злато, паволоки, вина и овощеве разноличные, из Чехъ же, из Угорь сребро и комони (кони — *Г. Л.*), из Руси же скора (меха. — *Г. Л.*) и воскъ, медъ и челядь». От низовьев Волги и Приазовья до Нижнего Подунавья идет перекройка, переориентация всей системы торговых путей, и военная мощь Киевской Руси нацелена на узловые точки этой системы. Мечом прорубает Святослав выход своей державе на мировую арену.

Между тем ситуация в Византии резко изменилась. Императора Никифора сменил на престоле решительный политик и отважный военачальник Иоанн Цимисхий. Болгаро-русская война превращается в русско-византийскую. Святослав, не колеблясь, решается на противоборство с самой могущественной державой своего времени.

Современники Льва Диакона надолго запомнили русов под Доростолом, где в июле 971 года состоялись решающие бои. «Русь» Святослава оставалась все еще по преимуществу пешим войском, тяжелой пехотой, накопившей, однако, громадный боевой опыт и морских походов, и осад, и штурмов каменных крепостей, и сражений с конницей. Покрытые броней, от шеи до пят защищенные огромными щитами, русы выступали словно «рыкающие дикие звери», и лишь таранный (притом фланговый) удар тяжеловооруженной конной фаланги катафрактариев Цимисхия мог поколебать этот «сильный боевой порядок». Ни численное превосходство, ни мощь закованной в железо ромейской конницы не испугали Святослава: «Да ие посрамим земли руские, но ляжем костьми ту, мертвыи бо срама не имамъ» — с тех пор-



Фрагмент иконы «Битва новгородцев с суздальцами», XV век.

ских сражений до наших дней дошел этот цвет боевой доблести.

Превосходство византийцев, мобилизовавших все доступные военно-технические ресурсы, определилось, когда к «бессмертным» катафрактариям императорской гвардии присоединились «огненосные наши корабли», некогда обратившие «в пепел бесчисленное войско Игоря, родителя Святослава». Блокированное с моря и суши, русское войско проиграло последнее, решающее сражение. Ранен был «храбрый великан Сфенкель» (Свенельд), тяжкие раны получил и сам Святослав. Наутро, после сражения, начались переговоры о мире.

Договор 971 года подтверждал безопасность Херсонеса и отказ от болгарских завоеваний Святослава. Выход по Днепру в Черное море оставался отныне открытым для Руси.

Героический период ранней русской истории заканчивался. Понесшее тяжелые потери, но покрытое славой войско возвращалось к берегам Днепра. Свенельд советовал князю пройти мимо порогов, занятых печенегами, на конях. Святослав зимовал в Белобережье, воспользовавшись этим отвоеванным для русов правом. Весной 972 года по пути в Киев, на порогах, разыгралась последняя его битва — печенежский хан Куря срубил удалую голову князя-воителя.

Чем же завершились для Руси эпически грозные эти походы, от Волги до Дуная потрясшие Восточную Европу? Цвет русов героической поры, соль и слава «Самбата» легли костьми вместе со Святославом — кто под Доростолом, кто на днепровских порогах под ударами степных джигитов. С этой поры и навсегда запустела княжеская крепость на Лысой горе в Киеве. Предстояло как будто долгое затишье.

Златник князя Владимира Святославича, X век.

Икона «Борис и Глеб», XIV век.



Но в эти самые годы начинается небывало устойчивый и быстрый рост Киева, Новгорода и многих других русских городов. Словно бы не было ни тяжких поражений на Балканах, ни невосполнимых потерь на степных дорогах. Русские ладьи идут от Днепра до Дуная, на стыке Азовского и Черного морей поднимается русский княжеский город Тмутаракань... Гигантский организм молодого государства, словно расправивший плечи и опробовавший свои богатырские силы, живет и дышит полной грудью.

Святослав решил главную задачу: основная артерия Киевской Руси — волховско-днепровский путь — стал главной водной магистралью Восточной Европы. «Эпоха волжского пути» закончилась. Словно бы черта подведена под целым экономическим периодом развития, когда основным его показателем было движение арабского серебра.

Русь за этот период — с конца VIII до последней четверти X века — получила в общей сложности, по ориентировочным оценкам, основанным на анализе монетных кладов, примерно сорок миллионов «гривен серебра», то есть до одного миллиарда дирхемов. Две трети этого серебра остались в обращении на Руси. Треть этого объема поступила во внешнее обращение стран Балтики, так что не только Русь, но, собственно, вся экономика Скандинавии эпохи викингов питалась из этого источника. Не случайно вскоре после походов Святослава приходит в упадок шведская Бирка. Волжская артерия, обеспечивавшая ее жизнеспособность в «восточных связях», перестала действовать. Но и до крушения волжского пути, и тем более после основные ресурсы восточных связей поступали на Русь.

Примерно 600 миллионов серебряных «кун» — вот первоначальный потенциал, созданный для «строительства раннего феодализма» Древнерусским государством.

Эти средства воплотились не только в вооружении и убранстве великокняжеских дружин, золотых обручьях и гривнах бояр и боярских жен, материальных благах, сосредоточенных в усадьбах и селах знати. Ведь денег стоили и мощные укрепления, застройка и благоустройство русских «градов» X века. Во многом за счет поступления этих средств поднялась и достигла небывалого развития экономика древнерусского города, те десятки ремесел и производств, которые в значительной мере снижали независимость от внешних поступлений.

Русь становится важным торговым партнером, активным в своем балансе не только с северными соседями, но и со странами Средиземноморья, прежде всего Византией. Показательно, что за сто с небольшим лет население византийской столицы выросло в десять раз: с тридцати — сорока тысяч в середине IX века до четырехсот тысяч к концу десятого. Это буквально «взрывообразное» развитие крупнейшего экономического центра империи известный советский византинист Г. Л. Курбатов объясняет прежде всего активизацией и ростом связей с Русью и в целом Восточной Европой по днепровскому пути «из варяг в греки». Древняя Русь обретает свое почетное и заметное место в окружающем мире. Пройдет еще столетие, и немецкий хронист Адам Бременский поименует Киев — и не без основания — соперником «царствующего града» Константинополя.



Месть Ольги, 945 год. Древлянских послов сжигают в бане.

Распорядиться накопленным и создаваемым потенциалом — вот что предстояло новому поколению, сыновьям Святослава и их сверстникам. Сыновей было трое: Ярополк, Олег и Владимир, сын ольгиной ключницы Малуши, «робичич», как не раз назовут его презрительно. Ярополк сидит на отцовском престоле в Киеве. Олег — в Древлянской земле. Владимир — в Новгороде; Святослав, всеми помыслами устремленный на юг, к Черному морю, пренебрегал городами, выходившими на Балтику,— новгородцам послал Владимира с дядей его Добрыней, братом ключницы, в Полоцке утвердился пришедший из-за моря варяг Рогволод.

Недружно жили братья Святославичи. Первая братоубийственная междоусобица, разыгравшаяся на Руси в 977—980 годах, словно бы трагически аккумулировала в лоне великокняжеской семьи все кризисные явления уходящего родового строя: «нет ни мира между братьями, ни «стыденья» к женам их и к родителям... Каждый шаг — словно демонстративное попрание, разрушение норм родовой морали. Несколько лет отчаянных социально-психологических игр, окрашенных кровью.

Гибнет в Овруче осажденный Ярополком Олег. Владимир, убоявшись, бежит за море, приводит оттуда очередной варяжский полк. И идет на брата — прогоняет из Новгорода Ярополковых посадников.

Почему, как и позже Ярослава, поддержали его новгородцы? Вопреки южным устремлениям большой части киевской знати, властно напоминает о себе общерусское значение волховско-днепровского пути «из варяг в греки» — выходы на Балтику нужны Руси не менее, чем на Черное море, забывший об этом с неизбежностью проиграет.

Поэтому первая цель Владимира — Полоцк, выход на Балтику по Западной Двине. Приступом взяв город, силою он берет в жены Рогнеду, дочь Рогволода. Пройдут годы, она родит ему четырех сыновей, одним из них будет Ярослав Мудрый.

Ярополк осажден в Киеве, предан своими, бежит в Родень, на южную границу «Русской земли» Среднего Поднепровья. И здесь, во время переговоров с братом, убит Владимировыми варягами. А Владимир берет в жены вдову брата — «Грекыню», вскоре она родит Святополка, которого назовут Окаянным (убийца братьев Бориса и Глеба, первых национальных святых России).

«Владимир на столе. А се его серебро» — отчеканено будет на монетах, выпущенных для расплаты с варяжской дружиной.

Владимир на столе. Пять жен у него: варяжка Рогнеда, Ярополкова «Грекыня», «Чехиня», мать Вышеслава, и другая, мать Святослава и Мстислава, «Болгарыня», от которой — Борис и Глеб. Подрастут сыновья и сядут «по градам руским» отцовскими наместниками.

Триста наложниц у Владимира в Вышгороде, триста — в Белгороде, триста — в Берестове. Не столь уж в диковинку само по себе многоженство языческого «кагана русов», еще во времена Игоря арабский путешественник Ибн Фадлан слышал, что во дворце киевского правителя при нем постоянно находятся его сорок жен, как и четыреста дружинников с восемьюстами наложницами. Современные этнографы угадывают в этих описаниях «священных жен» первобытного «царя»: сочетание с ними — залог благополучия вверенных ему земель, они могут встречать его при ритуальных объездах полюдья, либо же жить при нем постоянно. Своего рода ритуально-брачное представительство. Но «гарем» Владимира превосходит все эти описания. Как же трудно управиться с «землями», приславшими киевскому князю всех этих женщин, вверившими ему живой залог плодородия, нив и скота, мира и тишины! В каждой земле — свои боги, и Владимир всех их тоже собирает в Киев. На холме (где позднее поставят церковь во имя его небесного патрона Василия) воздвигаются кумиры Перуна, Хорса, Дажьбога, Стрибога, Симаргла, Мокоши. «Пантеон Владимира» — обреченная на неудачу попытка реформирования языческой религии.

Объединенную землю русскую нужно укреплять и оборонять. Пять лет походов на «ляхов» и «ятвягов», «булгар», радимичей и вятичей. Взяты новые города, расширены и укреплены границы. Равновесие установлено с католической уже Польшей и Чехией, мусуль-

Переговоры княгини Ольги с византийским императором. Миниатюра из «Хроники» Скилицы.



манской Булгарией, православной Византией. Довольно прочной внутренней связью охвачены восточнославянские земли. Осознать и закрепить навсегда эту связь — вот что необходимо.

986 год. «Испытание вер». Владимир с боярами обсуждают и взвешивают достоинства «мировых религий».

«Вера Бохъмита», мусульманское учение Мухаммеда, отвергается не только потому, что «веселие Руси есть пити» (хотя «пиры Владимира» — особая тема, древний социальный институт варварского общества, не случайно запечатленный и летописями, и былинами). Мусульманская Булгария, сосед-соперник, вряд ли будет надежным союзником (хотя и под дань их не подвести).

Иудейская вера, которую исповедовали хазарские каганы, также отвергнута: свежи в памяти походы Святослава, разгромившего хазарскую столицу Итиль.

Католические миссионеры со времен Ольги посматривают на Русь. Но Рим далеко, а у немцев — в еще полуварварской Германии первых Оттонов — она пока и не слишком представительна, христианская церковь. И между Римом, немцами — Польша и Чехия, третьими вставать в этот ряд не очень-то нужно.

Византийская церковь прислала Философа. «Речь Философа», по оценкам академика Д. С. Лихачева, — один из важнейших начальных памятников древнерусской словесности. Сжатый и умелый конспект Библии (лишь в XV веке появится на Руси полный церковнославянский перевод «Книги книг»), проповедь Философа ложилась на живую почву свежих переживаний и собственных поисков.

Киевских послов, по летописи, в 987 году императоры Василий и Константин приняли с особым вниманием. Византийская церковь предстала во всем великолепии православной службы, пронизанной высшими достижениями унаследованной от эллинистической античности духовной культуры и религиозного искусства. Вот где «бог с человека пребывает, и есть служба их паче всех стран», размышляют Владимировы бояре. Если уж принимать крещенье, так от самой авторитетной церкви.

Целое поколение между временами Ольги и Владимира. Русь уже не та, что в середине десятого столетия. И крещение не должно стать актом установления вассалитета Киева от Царьграда. В 988 году войско Владимира осаждает византийский Корсунь. Город сдан Владимиру, и уже отсюда, из Херсонеса, направляет он новое посольство с гордым требованием выдать ему в жены византийскую царевну, сестру цесарей Анну. Вот тогда «да пришедше съ сестрою вашею крестять мя».

В церкви святого Василия он торжественно принимает крещение. Херсонес возвращен Византии «веном» за царственную невесту. С попами корсунскими, мощами Климента и Феофана, сосудами и иконами, бронзовыми скульптурами (несомненно, античными) для убранства будущего киевского храма Владимир возвращается в свой стольный город.

Лишь после этого в Киеве свершается крещение Руси.

Свергнуты языческие идолы. Сплавлен вниз по Днепру Перун, и Владимир «повеле рубити церкви и поставляти по местомъ, идеже стояху кумиры». Первые эти рубленые деревянные храмы, конечно, не сохранились, но каменные, наверное, на местах многих из них стоят еще и до наших дней. Крещеная, христианская Русь вырастала из Руси языческой. И строительство новых, первых храмов было такой же частью продолжавшегося государственного строительства, как и создание новых порубежных городов, цепи мощных «крепостей Владимира», вдоль границы со степью, прокладка путей и мостов, преобразование киевского Детинца в монументальный город Владимира.

Главным сооружением, архитектурной доминантой (увы, исчезнувшей) первого древнерусского столичного ансамбля стала заложенная на следующий год Владимиром Десятинная церковь Богородицы, в ней, великолепно украшенной мозаиками и рельефами греческих мастеров, спустя еще четверть века Владимира и похоронят, «ю же бе създал самъ». Этим созданием на Руси по существу и завершается десятое столетие. Начинается новое тысячелетие нашей, отечественной истории, к исходу которого мы сейчас подошли.

Главный итог деятельности четырех поколений русских людей — от Олега до Владимира — очевиден, и его непреходящее значение неоспоримо. Походы и бои, «примучивания» и соглашения с племенными «землями», строительство и расширение «градов русских», войны и договоры с соседними государствами, идеологические поиски и присоединение к феодально-христианскому миру — все это внешняя сторона важнейшего исторического процесса: восточное славянство, завершив «аграрное освоение» основного пространства Восточной Европы, вышло на рубежи цивилизации. Сеть коммуникации, объединившая племенные земли между собой и с внешним миром, выросшие на ней города, узловые центры этих коммуникаций, очаги «городской революции», развертывающейся впервые богатейшим спектром новых форм человеческой деятельности в сфере и материального, и духовного производства, концентрация, умножение и перераспределение материальных и социальных ресурсов — все это осуществляется в невиданном ранее масштабе и в едином ритме с мировым процессом становления новой феодальной формации.

Европа становится Европой — впервые после тысячелетнего противостояния цивилизованного «Пакс Романа» античности его «варварской периферии» она превращается и осознает себя формационно и культурно миром, связанным в единое и многообразное целое. И вместе с тем источником мощных импульсов, неистощимых ресурсов, каналом дальних связей, простирающихся к неведомым еще границам Старого Света, стала и осознала навсегда себя Русь. Благодаря напряженной и многообразной работе нескольких поколений она вышла на уровень достижений современной ей цивилизации и в сфере производства, и в политической организации, и духовной культуре, основанной (и в этом немаловажное отличие от западной, латинской и восточной церковно-культурной традиции!) на собственной, славянской письменности. С письменной культурой связывают начало своей цивилизации, и мы к ней пришли.

В первых же памятниках, запечатлевших ранние этапы русской истории от начала славянства и до крещения Русской земли, Русь осознала и закрепила обретенное ею историческое место в мире.

КУРЬЕР НАУКИ И ТЕХНИКИ

Пыльная работа

Пыль — это плохо. А много пыли, очевидно, еще хуже. Но не забывайте, что все в этом мире, включая звезды и планеты, образовалось некогда именно из пылевых облаков. Способна ли сегодня на что-либо подобное наша, современная бытовая пыль? Обычная, наверное, нет, считают физики, а вот металлическая — пожалуй. В том убеждают опыты, проведенные в одной из лабораторий ЛГУ. Вначале перед учеными встала проблема: как получить хорошую, достаточно «мелкого помола», пыль? Это удалось решить с помощью лазера. Действительно, образцы металлов, помещенные в вакуумную камеру, при их облучении очень сильно разогревались и испускали множество аэрозольных частиц — пылинок. Пылинки накапливались тут же в камере в виде своеобразных сгущений — облачков. Так удалось распылить образцы натрия, цинка, магния, кальция, свинца, алюминия, углерода.

Второй вопрос: возможны ли в этих облачках какие-либо «самоорганизационные процессы», причем не где-то там, в глубинах пространства и времени, а здесь, в вакуумной камере. Опыты подтвердили и такую возможность. Когда в процессе испарения в камере накапливалось достаточно много пылинок, они все вдруг, неожиданно, за считанные секунды превращались в некие образования — структуры, видимые невооруженным глазом. В одних случаях это были хлопья размером в один — три сантиметра, в других — густые ажурные переплетения тончайших нитей, заполнившие всю камеру.

Отсюда вывод: способность разрозненных микрочастиц к самоорганизации в упорядоченные макроскопические структуры вполне доказывается прямым экспериментом.

Что им стоит дом построить...

В животном мире кто только не строит себе домов! Особенно отличаются этим похожие на моль маленькие бабочки ручейники, обитающие обычно неподалеку от водоемов. Интересно, что взрослые особи домов не строят, этим занимаются их личинки в период жизни в воде. Там каждая личинка сразу по выходе из яйца, спасаясь от врагов, немедленно начинает обустраиваться. Возводится жилище, причем у каждого вида свое. А так как в наших краях водится до шестисот видов ручейников, то все варианты их домиков до сих пор делили на пять типов. Среди них домики из секрета, выделяемого железами, лиственные домики, домики из песка, комбинированные жилища, на постройку которых идет все, что попадется, и, наконец, просто норы, выгрызаемые ручейниками-сверлильщиками в размякших в воде палочках.

Все эти типы жилищ и соответствующие им программы поведения личинок изучили сотрудники Воронежского лесотехнического института и задались вопросом: а зачем нужно такое многообразие типов домостроительной деятельности? Ее анализ показал, что ручейник может попеременно выступать в разных «строительных ролях», меняя тип возводимого сооружения, достраивая его или перестраивая, — в зависимости от изменения внешней обстановки. Приспособительный смысл этого понятен. В воде, в меняющихся условиях среды, личинка ручейника может воспользоваться любым доступным материалом, чтобы надежно спрятаться от врагов. На суше такой возможности для взрослых насекомых уже не представится. Вот почему в эволюции и произошло растягивание во времени периода подводного личиночного образа жизни ручейников и сокращение периода их жизни на суше в виде маленьких и беззащитных бабочек.

Кто выпьет море?

Двустворчатые моллюски с маленькой ракушкой из двух половинок — одни из наиболее многочисленных обитателей прибрежных вод океана. По некоторым данным, двустворчатые — основное население до сорока процентов донных сообществ. Такое массовое их распространение не может не сказаться на биогеохимических процессах, непрерывно идущих в океане. Под этим углом зрения моллюски Охотского моря стали предметом исследования в Институте океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР. Проведя многолетние экспедиционные работы и выполнив необходимые расчеты, ученые пришли к следующим результатам, на первый взгляд неожиданным.

Эти маленькие ракушки интенсивно фильтруют воду — все время прогоняют ее через себя для дыхания и для извлечения из нее питательных веществ. Скорость фильтрации достигает десяти литров воды в час на квадратный метр площади колонии. А это значит, что, с учетом численности и размеров самих колоний, за год все ракушки в Охотском море перекачивают через себя 3380 кубических километров воды — целых два процента объема воды верхнего стометрового слоя моря. Для сравнения укажем, что все реки, впадающие в это море, за год приносят только шестьсот кубокилометров воды.

И это, оказывается, еще не все. Пищи в ходе фильтрации моллюски потребляют немного — в перерасчете на углерод всего несколько десятков миллиграммов на квадратный метр площади колонии в день. Углерод поступает к ним сверху вместе с водорослями. Но с учетом численности потребляемое за год количество углерода достигает более трехсот тысяч тонн, что, однако, составляет не более пяти процентов всей органики, производимой в море фитопланктоном. Куда деваются остальные почти шесть миллионов тонн углерода, поступающего за год на дно морское вместе с погибшими водорослями, неизвестно.

ВНИМАНИЕ: СЕНСАЦИЯ

В. Оганесян

Карашамбский курган

Примерно в тридцати километрах к северу от Еревана русло реки Раздан сдавлено высокими крутыми стенами глубокого каньона. С запада к каньону вплотную подступает холмистое плато. На нем — Карашамбский некрополь, один из крупнейших древних могильников в Закавказье. Названием своим он обязан селу Карашамб Наирийского района Армянской ССР. Раскопки здесь велись с 1966 года, и в результате стало ясно, что местность южнее современного села использовалась для захоронений на протяжении всего второго тысячелетия до новой эры непрерывно. Факт сам по себе редчайший. Усилиями археологов здесь выявлен богатейший материал, и работа продолжается, так как совершенно очевидно, что Карашамбский некрополь — один из самых значительных узловых археологических памятников Армении и Закавказья бронзового века.

Как это часто бывает, археологов «подстегивают», подгоняют строители. Они идут, реализуя планы, по местам подчас заповедным, с долгой богатой историей. Так случилось и на этот раз. Под угрозой разрушения оказался один из неисследованных участков могильника. Сюда и приехал осенью 1987 года отряд отдела новостроечной археологической экспедиции Института археологии и этнографии Академии наук Армянской ССР и музея истории основания Еревана «Эребуни». Очень скоро мы поняли, что приехали не напрасно. Был раскопан один из богатейших курганов бронзового века Закавказья, сделано важное археологическое открытие.

Погребение принадлежало вождю мощного племенного союза носителей триалети-кироваканской археологической культуры среднего бронзового века. Предварительная датировка — начало второго тысячелетия до новой эры. Вождя в мир иной сопровождал богатейший набор прекрасных вещей и огромное число жертвенных животных и птиц, домашних и диких. Тщательное исследование позволило в общих чертах восстановить картину погребения, так как после совершения захоронения курган в прошлом чудом избежал ограбления.

Умерший вождь уносил с собой в «загробный мир» оружие, знаки царской власти, массу драгоценных украшений, роскошную и обыденную утварь. Бронзовый кинжал и два комплекта медных лат составляли его вооружение, дополнявшееся великолепной серебряной секирой и парадным штандартом с навершием в виде тонкого полированного бронзового диска — символами власти.

Но самое главное, что вызвало у нас восхищение и множество споров, — два роскошных металлических кубка. Первый изготовлен из листового золота и украшен чеканными поясками. Второй — подлинный шедевр древней торевтики — кубок высотой сто тридцать миллиметров, выполненный из тонкого серебряного листа и сверху донизу, включая придонную часть и ножку, опоясанный шестью фризами, заполненными чеканными изображениями различных сцен. Поражает плотность рельефных изображений при необычайно тонком, мастерском их исполнении — на поверхности площадью менее 290 квадратных сантиметров отчеканено двадцать пять человеческих фигур, тридцать шесть фигур животных и свыше шестидесяти разнообразных предметов. При том, что средний рост изображенных в самых различных позах людей и длина тела животных не превышают тридцати миллиметров, мастеру удалось совершенно отчетливо изобразить волоски львиной гривы, кисточки на хвостах, пятна на шкурах леопардов, пальцы на лапах хищных зверей и руках людей, глазные яблоки, веки, подошвы обуви, бахрому на одежде, орнамент на сосудах и т. д. Невероятное и, думаю, ныне недосягаемое мастерство. Вещей подобного совершенства в древней торевтике почти нет.

Отдельные сцены и композиции, отчеканенные на кубке, — охота, война, ритуальные действия, пиршество, избиение пленных и другие — складываются в развернутый эпический сюжет, имеющий мифологическую основу. Предварительный семантический анализ сюжета позволяет предположить связь с индоевропейской мифологической тематикой. Существует безусловная связь или параллелизм с ритуальной практикой и ее реалиями малоазийско-кавказского круга культур II тысячелетия до новой эры, известных по письменным и археологическим источникам.

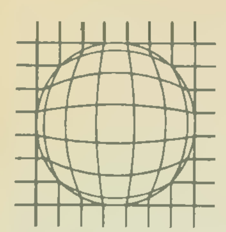
Есть явное родство этого кубка с закавказскими кубками из драгоценных металлов, характерными для знаменитой триалети-кироваканской культуры. Думаю, можно проследить и более отдаленные и ранние параллели на западе Малой Азии. На наш взгляд, ближайшая аналогия карашамбского кубка — серебряный кубок из кургана Корук-Таш в Триалети. Оба они, несомненно, принадлежат к одной художественной школе. Но превосходство карашамбского образца совершенно очевидно и в стилистико-художественном отношении, и в сюжетном разнообразии, богатстве и большей динамике, пластичности, многоплановости всех сцен.

Изучение стилистики, сюжетов сцен некоторых персонажей, а также символов власти и вообще всего набора ювелирных изделий Карашамбского кургана приводит к мысли, что развитие местного искусства шло под воздействием малоазийских и месопотамских культурных центров, сохраняя при этом своеобразие.

К сожалению, зона наиболее вероятных контактов малоазийских и южномесопотамских влияний — западные районы Армянского нагорья, от восточных отрогов Понтийских гор до Верхнего Двуречья, с культурой которых, по мнению Б. Б. Пиотровского, должны быть связаны памятники триалети-кироваканского круга, — до сих пор археологически не исследована, особенно это касается эпохи средней бронзы. Однако именно здесь на рубеже III — II тысячелетий до новой эры должен был находиться аккумулирующий центр и источник культурных импульсов и миграций, направленных на восток Армянского нагорья, в междуречье Аракса и Куры. Это, пожалуй, главный вывод нашего археологического открытия. В этом и главное его значение.



Фото автора



Орошает... ток

Австрийские специалисты разработали способ орошения сухих почв путем подвода электрического тока в расположенный под ними земной слой. Влага, содержащаяся в порах подпочвенного слоя, поднимается на поверхность и обеспечивает необходимые условия для развития корней. Этот метод основан на электроосмосе — движении жидкости через капилляры или через слой очень мелких частиц при воздействии электрического поля.

Новый метод орошения очень удобен для засушливых районов, где земледелие невозможно из-за чрезвычайной сухости почвы и воздуха. Первые опыты дали многообещающие результаты. В настоящее время ведется подготовка к экспериментам на большей площади в Омане.

А проволока лучше

В наш век даже птицы становятся если не «изобретателями», то, по крайней мере, «рационализаторами». Ветки деревьев... Разве это материал для строительства гнезд? По сообщению из Индии, вороны, поселившиеся в больших городах Индии и Бангладеш, стали строить свои гнезда из проволоки и небольших металлических полосок. Они прочны, а главное — в таких гнездах происходит эффективное накопление солнечного тепла, что в какой-то мере помогает при насиживании яиц. К тому же гнезда из такого материала можно строить и на относительно гладких предметах, например на телеграфных столбах.



Курица спасает орла

Белоголовый орел, одна из крупнейших птиц Северной Америки, находится под угрозой исчезновения. Во всех штатах США, не считая Аляски, остались лишь считанные особи этой гордой птицы.

Орнитологи давно стараются спасти исчезающий вид от вымирания. Снесенные самками в зоопарках яйца помещают в инкубаторы. Но только из половины яиц появляются жизнеспособные птенцы.

Неожиданный успех пришел к научным сотрудникам центра по исследованию природы «Патаксент Ривер» в американском штате Мэриленд. Они начали «раздавать» орлиные яйца... курам-бентамкам. Бойкие пеструшки, самые мелкие среди двух сотен представителей куриной породы, оказались превосходными приемными мамашами. Около девяноста пяти процентов подкладываемых им яиц давали нормально развивающееся потомство.

За полтора года уже выращен семьдесят один орленок, достигший ныне безопасного возраста. Пятнадцать пар оставлено в научном центре для дальнейшего разведения, остальные или уже выпущены в естественную среду обитания, или проходят подготовку к этому важному в их жизни событию. Хотя вид и продолжает числиться среди находящихся под угрозой, но надежда на его сохранение наконец стала реальной.

Ветер гудит в турбине

До сих пор в технике использовались ветродвигатели, состоящие преимущественно из ветроколеса с двумя или многими лопастями. Недавно вблизи города Медемблик в Голландии сдан в эксплуатацию ветродвигатель совсем другого типа — ветротурбина. Высота установки шестьдесят метров. Турбина рассчитана на эксплуатацию в течение двадцати пяти лет. Голландские инженеры хотят проверить, насколько она будет рентабельна. При силе ветра шесть баллов по шкале Бофорта мощность турбины должна быть равна сотне киловатт. В год она будет выдавать миллион киловатт-часов, что может обеспечить энергией восемьсот семей.

Портрет Меркурия

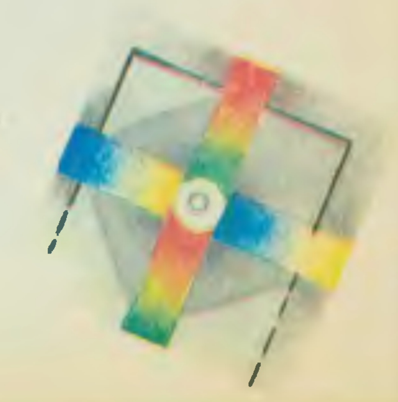
Меркурий — одна из наиболее слабо изученных планет Солнечной системы. Чтобы получить больше данных о подповерхностном слое Меркурия, американские ученые из университета в Нью-Мексико исследовали излучение планеты в микроволновом диапазоне. Открыт «горячий полюс» с температурой около трехсот восьмидесяти градусов по Кельвину. Полюс расположен на линии экватора. По мнению астрономов, эта область теплее, так как продолжительное время нагревается Солнцем. Ученые пришли также к выводу, что у Меркурия нет своих внутренних источников тепла. Энергию, которую планета излучает, она получает от Солнца.



На рисунке виден микроволновый портрет Меркурия, «нарисованный» компьютером. В середине — «горячий полюс», открытый исследователями. Радиально расположенные пунктирные линии показывают распределение электрического поля.

Голографические окна

Части комнаты, обычно затененные, могут быть залиты солнечным светом благодаря голографическому стеклу. Группа американских инженеров в Бостоне разработала экспериментальную голографическую дифракционную структуру (ГДС), которая разлагает естественный свет на составные цвета спектра и отклоняет лучи в желаемые стороны. Окна с ГДС-застеклением могут направлять солнечный свет вверх на потолок вместо пола, а также освещать темные углы. Отфильтровывание инфракрасных лучей удерживает в комнатах прохладу. Помещения можно залить также успокаивающим зеленоватым светом. Или даже «перекачивать» солнечный свет в помещение без окон через вентиляционный канал с отражающими стенками и затем рассеивать через отверстие в потолке. ГДС состоит из нескольких слоев созданных лазером голограмм, которые устремляют свет определенного цвета в выбранном направлении. Наложением голограмм можно получать окна, воздействующие на входящий в комнату свет различным образом.



Первая сверхновая звезда в квазаре

Недавно канадский астроном Б. Кэмпбелл на фотографиях, полученных им с помощью 2,2-метрового зеркального телескопа университета на Гавайях, обнаружил первую сверхновую звезду в квазаре. На шести инфракрасных снимках виден на удалении в 2,6 дуговой секунды от центра квазара QSO 1059-730 звездообразный объект двадцатой величины. На фотографиях этого же квазара, снятых как ранее, так и позже, на этом месте не видно никакого объекта. После рассмотрения всех возможностей ученый пришел к выводу, что в относительно близком квазаре, удаленном от Земли на один-два миллиарда световых лет, а точнее, в окружающей его галактике, вспыхнула сверхновая звезда. Ее оцененная абсолютная звездная величина в максимуме свечения равна минус 17,6, что укладывается в норму для сверхновых звезд.

Обнаруженная сверхновая звезда не только самая удаленная из до сих пор открытых, но также и первая отдельная звезда, наблюдаемая в квазаре. Это наблюдение — важное доказательство правильности космологической шкалы удаленности квазаров и их связи с ядрами галактик.

«Внимание! Лоси!»

Обратите внимание на след лося на шоссейной дороге. Разумеется, это не отпечаток его копыта, а лишь изображение отпечатка. Где, зачем и кто это сделал?

Прекрасен национальный заказник дикой природы Кенай, расположенный на одноименном полуострове в американском штате Аляска. Заказник создан в 1941 году специально для сохранения значительной популяции американского лося — крупного красивого гордого животного. Разумеется, здесь водятся и другие звери: медведи (черные и гризли), волки, койоты, баран Далла, а также птицы. Но главная гордость заказника — все-таки лоси. Их здесь около пяти тысяч.

Мы уже привыкли видеть на наших дорогах предупредительные знаки: «Внимание! Лоси!» или «Внимание! Олени!» Здесь переходят дорогу эти животные. А вот следы идут вдоль дороги. Оказывается, тут лоси любят ходить вдоль шоссе, пересекающего заказник. Чтобы обратить на это внимание водителей, нарисованы следы лося и воткнут у обочины дороги самодельный знак-плакат: «Осторожно! Здесь лоси ходят вдоль дороги». Кто сделал это, осталось неизвестным. Но зато ясно: человек этот добрый и верный друг природы.



«Солнечная деревня»

Так называется новый проект экономического содружества стран Западной Африки. По проекту планируется превратить одну деревню в Сахаре в такое место жительства, где нужда в электроэнергии и топливе будет удовлетворена за счет солнца и ветра.



Рисунки С. Зак

Безропотный пациент

Чтобы сверлить зубы и прочищать возникшие полости, зубной врач должен иметь немалый навык. Надо так соразмерять прилагаемое усилие, чтобы достичь результата, не причиняя боли пациенту. В Токийском медицинском университете для обучения студентов-дантистов изготовили модель пациента. Она снабжена датчиками для контроля вертикальных и поворотных усилий, которые прилагает обучаемый. Таким образом преподаватель может легче привить студенту нужные навыки.

Сухое будущее «Мэри Роуз»

Английский боевой корабль «Мэри Роуз» затонул 19 июля 1545 года. Недавно его останки подняли на поверхность и выставили напоказ в одном из сухих доков города Портсмута. Однако чтобы сохранить корабль, его нужно поливать водой двадцать часов в сутки. Впрочем, скоро «Мэри Роуз» покончит со своим мокрым настоящим — фирма «Би Пи кемиклз» разработала технологию консервирования корабля с помощью полиэтиленгликоля. После того как «Мэри Роуз» пройдет два этапа этого процесса, корабль сможет стоять сухим и принимать посетителей.



С. Чуров



Живое и неживое —

встреча или столкновение, связь или разрыв, переход или сотворение? Сегодняшняя всеохватывающая и сверхмощная наука не в силах дать исчерпывающее определение понятию «жизнь». Со странным выражением одновременного восхищения и отчаяния пишут о неполноте любого определения жизни математик Андрей Николаевич Колмогоров и биолог Конрад Хэл Эддингтон. Наверное, Бертрану Расселу понадобилось все его бесстрашие и независимость мысли, чтобы написать от имени философии: «Все отличающее живую материю может быть сведено к химии и тем самым в конце концов к физике». Биолог тем временем рассуждает о том, что «когда космонавты будущего обнаружат где-то во Вселенной структуру пусть любого, самого фантастического вида и строения, если эта структура может поддерживать свою целостность и воспроизводить себе подобных согласно вложенной в нее программе, реплицирующейся матричным способом, они должны признать ее живой». Впрочем, Борис Михайлович Медников признается, что прийти к этому выводу ему было нелегко и что в полноте и независимости своих четырех «аксиом жизни» он не абсолютно уверен.

Не легче с опытными и наблюдательными фактами. Что есть одна-единственная молекула не организованного в клетку простейшего вируса — вириона? Уже живое, еще неживое или то живое, то неживое — в зависимости от «образа жизни» мини-вируса? Пожалуй, только одно мы знаем точно: в пределах биосферы Земли сегодня живое происходит лишь от живого, миллиардолетний завод часов возобновления жизни продолжает раскручивать механизм эволюции. Разве что в отдаленном на миллиарды лет прошлом можно было воочию увидеть «предбиосферу» неживого, готовящегося породить живое.

Но, может быть, и не в столь далеком будущем? Может быть, уже сегодня склонился над лабораторным столом биохимик, которому предстоит в пробирке повторить великий шаг, блистательно описанный палеонтологом и философом Тейяром де Шарденом: «Склонившись над бездной прошлого, будем наблюдать ее меняющуюся окраску.

Из века в век цвет сгущается. Вот-вот что-то вспыхнет на молодой Земле.

Жизнь! Вот Жизнь!»

Фотоокно А. Ниртсэ



Бактерии — против химикатов

Швейцарские биохимики разработали метод искусственного управления развитием бактерий. Они создали штаммы, способные уничтожать токсичные синтетические химикаты, например штамм почвенных бактерий, усваивающий одно токсичное вещество — 4-этилбензоат, которое не могла уничтожить прежде никакая бактерия. Ученые намереваются разработать бактериальные штаммы, которые уничтожали бы различные токсины и избавляли почву и воду от опасных загрязнителей. Большинство новых синтетических химикатов, угрожающих окружающей среде, — это органические соединения. Они содержат углерод и химическую энергию и могут быть пищей для бактерий. Правда, если молекулы этих органических соединений разрушаются прежде, чем их токсичность убьет бактерию.

Покрышки — на топливо

Около двух миллиардов старых покрышек валяется на многочисленных свалках и отвалах в США. Ежегодно их число увеличивается на 240 миллионов. Проблема использования старых, уже негодных покрышек доставляет в стране массу работы людям, которые заботятся о чистоте окружающей среды.

Недавно появилась новинка, с помощью которой фирмы, занимающиеся переработкой отходов, надеются справиться наконец с этим хлопотным последствием массовой моторизации.

Фирма «Вэйст Рековери» в Далласе установила оборудование, оснащенное вращающимися ножами из новых металлических сплавов. Такие ножи в состоянии измельчить, не притупившись, до четырех миллионов покрышек, а раздробленные покрышки обладают более высокими горючими свойствами, чем уголь, и значительно дешевле многих топливных материалов. Значит, их можно с успехом использовать как топливо во многих отраслях промышленности.

Сравнимо только с атомной войной

По мнению экологов, продолжающееся во всем мире уничтожение многих видов растений и животных можно сравнить только с последствиями атомной войны. Несколько ведущих экологов из разных стран, объединившиеся в так называемый «Клуб Земли», отмечают, что потеря некоторых видов растений и животных подрывает способность природы создавать почву, восстанавливать питательные вещества, сохранять на определенном уровне качество воды и воздуха, регулировать водные потоки, регулировать количество паразитов растений и возбудителей болезней. А существенное нарушение таких «обязанностей» экосистемы приводит, по мнению ученых, к драматическим последствиям — к увеличению заболеваний и смертности среди людей.

Рыба — против инфаркта

«Если вы хотите избежать инфаркта, ешьте регулярно рыбу, даже в небольших количествах», — призывают врачи Лейденского университета после двадцатипятилетних наблюдений. Еще в 1960 году ими было проведено анкетирование 852 семейных пар на тему кулинарных вкусов и ежедневного меню. С годами проявилась обратная зависимость между потреблением рыбы и сердечно-сосудистыми заболеваниями. По мнению исследователей, люди, употребляющие в пищу ежедневно хотя бы 30 граммов рыбы, в два раза реже умирают от сердечных заболеваний, чем те, кто рыбу вообще не ест.

Уже давно замечено, что у эскимосов, чье меню богато разнообразной рыбой, редко встречаются болезни сердца. В чем заключается эта тайна рыбы? Ответ до сих пор полностью не найден. Возможно, ключ к разгадке — жирные кислоты Омега-3, содержащиеся в рыбьем жире. Кстати, они содержатся и в зелени лиственных овощей, сое, грецких орехах. Вероятно, эти кислоты противодействуют возникновению сгустков крови, которые часто являются причиной сердечных приступов. Наблюдения голландцев пробудили интерес в медицинских кругах к этой проблеме. Многие медицинские учреждения занялись систематическими исследованиями влияния рыбной диеты на профилактику сердечных заболеваний. Ученые определили, что месячная диета, содержащая рыбий жир, снижает уровень жирных кислот холестерола и липопротеина в крови пациентов, а также противодействует артериосклерозу и мигрени.

Да, но...

В 1977 году доступ туристов в знаменитую испанскую пещеру Альтамира, где сохранилась цветная наскальная живопись позднего палеолита, был запрещен. Выдыхаемые людьми водяные пары и двуокись углерода заметно начали разлагать пережившие тысячелетия краски.

И тогда вмешались физики из Сантандерского университета, исследовавшие уязвимость уникального памятника. Одну из самых важных характеристик — интенсивность естественной вентиляции пещеры — они определили по тому, насколько активно выделяется из скал в воздух радиоактивный радон-22, как протекает его распад и как он покидает пещеру. Измерена была также температура воздуха в различных точках галерей. Оказалось, все зависит от времени года: в мае и ноябре вентиляция минимальная, а в разгар лета, когда разница температур в пещере и снаружи наиболее велика, — максимальная. Итак, пещеру можно посещать лишь с одним «но»: в мае — не более 43 человек в час, в июле и августе — до 74 и только в сентябре — до 80 человек в час.

Дренаж из ткани

Французские специалисты создали геотекстиль — ткань, устойчивую к кислотам, гниению и насекомым. Эти качества позволяют геотекстилю полностью заменять дренажные трубы. Ткань укладывают на дно траншеи, согнув в виде латинской буквы V и внутрь насыпают песок. Такой дренаж может безотказно служить пятьдесят лет. В Голландии при строительстве волнолома на морское дно уложили семь миллионов квадратных метров геотекстиля. Эта фильтрующая мембрана предотвращает эрозию морского дна, возникающую под воздействием приливов и отливов.

В. Янин, член-корреспондент АН СССР

Лев Толстой и граммофон

Существовала ли грамзапись «Исповеди»?

Этот вопрос был еще в 1964 году поднят историком Л. Ф. Волковым-Ланнитом, который выявил и проанализировал сообщения, появившиеся в русской прессе в 1912 году.

Сначала в петербургском журнале «Граммофонный мир» была помещена краткая заметка: «В Риге конфискованы пластинки Л. Н. Толстого» (именно в Риге находилась фабрика граммофонных пластинок акционерного общества «Граммофон»). В следующем номере того же журнала обнародованы выдержки из циркуляра Министерства внутренних дел, предписывавшего полиции конфисковать «пластинки, которые являются нежелательными по местным условиям», а именно — «вредного и даже преступного характера речи политических агитаторов». В циркуляре разъяснялось, что «передача путем граммофона разного рода пьес и речей стоит несравненно выше распространения их путем печати и что пластинки и валики для демонстрации этого рода произведений обыкновенно значатся под вымышленными наименованиями». Журнальная публикация официального документа сопровождена комментарием: «Издание этого циркуляра вызвано недавней конфискацией пришедших из-за границы граммофонных пластинок с записью «Исповеди», читанной самим Л. Н. Толстым».

В 1912 году журнал «Граммофонная жизнь» в развитие того же сюжета сообщил: «Рижский комитет иностранной цензуры конфисковал присланные из-за границы граммофонные пластинки с текстом «Исповеди», читанной самим покойным Л. Н. Толстым. Для контроля присылаемых пластинок в комитете установлен специальный аппарат».

Ссылка на поступление в Ригу пластинок из-за рубежа вполне логична.



Фото А. Подосинова

Рижская фабрика компании «Граммофон» работала исключительно на русский рынок и служила распространителем дисков по торговым предприятиям. Однако крупнейшее предприятие этой компании по производству пластинок находилось в Ганновере. Весьма деликатный в цензурном отношении тираж пластинки Толстого с текстом «Исповеди» мог быть изготовлен за пределами России; попытка же его реализации никак не должна была миновать Ригу.

Приведенные сообщения достаточно обстоятельны. Трудно принять их за целиком измышленную сенсацию. И в то же время их достоверность нуждается в серьезных дополнительных аргументах, поскольку ни одного диска с записью «Исповеди» Толстого не известно ни в государственных, ни в частных собраниях. Подвергался же, например, цензурным преследованиям диск с записью двух речей П. Н. Милюкова. Выпустившая эту пластинку фирма «Граммофон» получила указание не включать ее в каталог. Тем не менее указанный диск (каталожный № 021011—021012, матричный № 2631с—2632с), хотя и редко, но встречается у коллекционеров.

Л. Ф. Волков-Ланнит так сформулировал сомнения: «Нужны, конечно, и добавочные подтверждения. Но какие? Сама пластинка? Такая еще не найдена. А если обнаружится, к ней тоже следует отнестись с осторожностью. История репертуара дореволюционных грамзаписей знает немало фактов фальсификаций. Ничто не мешало кому-то «наговорить» пластинку похожим голосом».

Попытаемся все же поискать такие подтверждения. Для этого надо познакомиться с обстоятельствами лишь однажды состоявшейся записи Толстого на граммофон.

Компания «Граммофон» с большим трудом добилась согласия Толстого записать его голос на пластинке. На первоначальное предложение фирмы Толстой ответил отказом 10 июля 1909 года. Тогда к уговорам подключилось «Общество деятелей периодической печати и литературы», заключившее с компанией «Граммофон» соглашение об отчислении в свою пользу от 25 до 50 копеек с каждой проданной пластинки, если запись ее была организована «Обществом». Миссия переговоров с Толстым была возложена на писателя С. Т. Семенова. А. Л. Толстая 12 сентября писала в правление общества: «Сегодня мы получили письмо от С. Т. Семенова, который пишет, что литературное общество хочет прислать мастера с фонографом для того, чтобы записать голос Льва Николаевича. Лев Николаевич просит извинить его, но он в последнее время настолько слаб здоровьем, что ему было бы трудно говорить в фонограф».

Спустя неделю, во время пребывания Толстого в Москве, у него состоялся разговор с В. Г. Чертковым, в дневнике секретаря Толстого, Д. П. Маковицкого, есть такая запись: «За чаем Л. Н. рассказал, как его отчасти подвели с фонографом: в Москве в сентябре 1909 г., в этой суете, через С. Т. Семенова немецкая компавия «Граммофон» просила его наговорить в фонограф. «Не могу». Чертков: «Почему им отказать, когда американцам (Эдисону) не отказали?»*. Согласился. Получил телеграмму: «Завтра приезжаем». Отклонил. Приехал Семенов и сказал, что «Общество русских литераторов» выписало мастера для этой цели из Лондона (оказался немец, живущий в Москве). Приехали».

Это «приехали» относится уже к 17 октября. 16 октября 1909 года газета «Руль» сообщила: «Сегодня в ночь выезжает в Ясную Поляну к Л. Н. Толстому представитель общества «Граммофон» с целью записать для потомства речь яснополянского мудреца. Уже давно Льва Николаевича осаждали с подобными предложениями агенты граммофонных фирм, и только теперь он ответил согласием».

Сенсационная новость
Говорящая машина „ПАТЕФОНЪ".
ИГОЛОКЪ МѢНЯТЬ НЕ НА
1 р. 5
Т. Кеммлеръ.

* 21 декабря 1908 года состоялась запись на фонограф Л. Н. Толстого, откликнувшегося на просьбу известного американского изобретателя.

Маковицкий в дневниковой записи 17 октября рассказывает: «Вечером приехали от «Общества деятелей печати» с фонографом и фонофоном, в который хотят записать голос Л. Н. по-русски, по-английски и по-французски... С фонофоном приехали: поэт И. А. Белоусов — товарищ председателя «Общества деятелей периодической печати и литературы», И. И. Митропольский — редактор «Столичной молвы», А. Г. Михелес от общества фонофонов и механик Hampe. Очевидно, цель — не сохранение голоса Л. Н. для «Общества деятелей печати», а скрытая — добыть пластинки с голосом Л. Н. на русском, английском, французском языках для Общества граммофонов».

Сеанс записи состоялся на следующий день, 18 октября: «Утром фонофонщики томили Л. Н. вместо 20 минут, как обещали, целые часы. Говорил в трубу Л. Н. в отвратительном, нагретом и пропитанном запахом масла и испарениями воздухе по-русски и по-английски, по-французски и по-немецки будто бы для Общества русских писателей, а в действительности для фирмы «Граммофон». Сказали Л. Н.-чу, что он будет говорить для школ, как кинематографщики сказали, что будут снимать для педагогических целей, а после сами признались, что врали. Приемы одни и те же. Да и вся затея Общества писателей — собрать голоса живущих знаменитостей (Вересаева, Муромцева, Толстого) — скорее всего, внушение этой фирмы, чтобы иметь работу и, главное, раздобыть голос Толстого.

Утром Л. Н. сказал мне, чтобы им еще раз внушить, что подарка, фонофона, он принять никак не может:

— Как тяжело это нашествие вчера, ах, как тяжело! Одно утешение: кто бы они ни были, как ни чужды своими взглядами, надо отнестись к ним, как к братьям.

...Белоусову, которого встретил сегодня на лестнице, Л. Н. сказал: — Наговорил в граммофон и насилу отделался от подарка. Но одно утешение: не глупости же я туда наговорил».

О сеансе записи Толстой вспоминал еще дважды. 2 ноября 1909 года: «— Меня зовут говорить — я не могу: надо говорить в трубу — задыхаюсь. Надо читать. Ужасно конфузился и путал. Наконец (после русского, французского, английского текстов) механик просил еще по-немецки. Я и по-немецки (из «Круга чтения»), хотя это сомнительно, чтобы что́ запало». 13 ноября «Л. Н. рассказал Татьяне Львовне про фонофон и фонограф, как навязались обманом, как его заставляли говорить в фонограф.

— Трудно я говорил в эту штуку: надо на известном расстоянии говорить и притом читать. Несмотря на всю почтительность обращения, мне голову сзади пригибали к трубе. Говорил два раза по-английски, по-русски, по-французски, а потом механик-немец попросил еще по-немецки».



Самооценка записи содержится в дневнике Толстого 18 октября: «Вечером приехали с граммофоном и фонографом 6 человек. Очень было тяжело. Нельзя было отказаться, и надо было приготовить, что мог.

Нынче утром очень рано проснулся, нервно возбужден. Готовил к говорению в фонограф и говорил, и слава богу, мне все равно, как будут судить, одно побуждало: если уж попал, то хоть что-нибудь сказать, что хоть кому-нибудь может пригодиться. Держал себя хорошо». Спустя два дня — 20 октября — он признается в письме к Н. Н. Гусеву: «Последнее время по разным поводам, между прочим для фонографа, в который раз меня *заставили* говорить, я, чтобы сказать что-нибудь путное, и по другим поводам, перечел некоторые мои писания и, прямо скажу, остался ими очень доволен. Читал их как новое, так их забыл, и подумал, что я, кажется, все сказал, что мог и умел, и теперь все только повторение старого».

Принято считать, что Толстым было записано пять односторонних дисков, хорошо известных: пластинка-«гигант»

(катал. № 021000, матр. № 4115) — Мысли из книги «На каждый день» — на русском языке; пластинки «гранд» — с текстами из той же книги на французском (катал. № 31329, матр. № 6877г), английском (катал. № 1412, матр. № 6878г), русском (катал. № 21407, матр. № 6879г) и немецком (катал. № 2-41114, матр. № 6880г) языках. Однако обращает на себя внимание утверждение Толстого, что он «говорил по два раза по-английски, по-русски, по-французски».

Что это значит? Допустимы три предположения. Первое: Толстой всякий раз репетировал выступление, однако для расчета времени достаточно и объема текста, ведь Толстой читал, а не говорил экспромтом. Второе: было произведено контрольное дублирование записей, но в таком случае при второй попытке (так это было принято в практике компании «Граммофон») фонотехник должен был обозначить повторную запись тем же матричным номером, что и дублируемая, добавляя к ней индекс $^1/_2$. Так, если бы Толстой повторил французскую версию, вторая попытка была бы обозначена матричным номером 6877 $^1/_2$ г. Между тем все известные номера матриц толстовских записей не имеют дополнительного индекса; значит, тиражировалась всякий раз единственная версия, хотя, вполне очевидно, повторная попытка призвана исправить дефекты предшествующей записи того же самого текста. Третье: Толстым были записаны на русском, английском и французском языках версии какого-то иного текста.

В связи с этим следует обратить внимание на два очень важных свидетельства, до сих пор не привлекавшихся к решению поставленной проблемы. В дневниковой записи 19 октября 1909 года, сделанной на следующий день после сеанса записи, Толстой пишет: «Перечитал по случаю фонографа свои писания: «О смысле жизни», «О жизни» и др., и так ясно, что не надо только портить того, что сделано. Если уже писать, то только тогда, когда не можешь не писать». Из этого текста, как и из цитировавшегося уже письма Толстого Гусеву, можно сделать еще и вывод, что Толстой говорил для записи и другие тексты, в том числе неподцензурные.

Об этих поисках текста для пластинок рассказал в своих воспоминаниях И. А. Белоусов: «— Вот тут у меня написаны небольшие вещицы — «Детская мудрость», я прочту какую-нибудь из них,— может быть, подойдет?

И, прочитав один рассказик, спросил:

— Ну, как вы находите?

Я почувствовал робость: мне приходилось говорить Льву Николаевичу о его произведении, и я не смело сказал, что рассказ очень хорош и по размеру как раз подходит для записи на пластинку, но он опасен в цензурном отношении: пластинку могут запретить для продажи...

— И привлекут к ответственности,— добавил Лев Николаевич,— только не меня, а того, кто будет распространять то, что я написал или сказал... Знаю я эту «цедилку»... Ну, вот послушайте, я прочту еще рассказик,— предложил Лев Николаевич и начал читать из той же тетрадки и, когда прочитал, вопросительно посмотрел на меня.

Мне было ясно, что и этот рассказ нецензурен, но я боялся сказать.

— Да вы прямо говорите — годится или нет? — строго сказал Лев Николаевич, остановив на мне взгляд своих острых серых глаз из-под нависших суровых бровей.

— Если прямо говорить... — начал я, запинаясь,— то и этот рассказ нецензурен.

— Ну, хорошо, я ночью подумаю о том, что надо прочитать».

Бросается в глаза очевидное расхождение этой картины напряженного поиска текстов с гладкописью другого очевидца записи — И. И. Митропольского: «А. Г. Михелес (директор общества «Граммофон». — *В. Я.*) передал Льву Николаевичу о намерении Акционерного Общества «Граммофон» выпустить пластинки специально для школ и народа, и Лев Николаевич горячо откликнулся на эту мысль.

— Я вам дам свой сборник «На каждый день»,— прервал его Лев Николаевич,— и отмечу там наиболее популярные места. Советую вам ими воспользоваться для записей на пластинках.

На другой день он действительно передал А. Г. Михелесу этот сборник с собственноручными отметками.

Всего записей пять: две на русском языке, одна на французском и по одной на английском и немецком языках».

Здесь изложена официальная версия.

Второе свидетельство принадлежит Маковицкому. В дневной записи 9 марта 1910 года он пишет о И. И. Горбунове-Посадове: «И. И. Горбунов, увидев граммофон в зале, рассказал, что пластинку, где Л. Н. говорит о том, что убивать нельзя, запретили, подозревая намек на смертные казни».



Это свидетельство адресует нас, с учетом журнальных сообщений 1912 года, к заключительным абзацам главы XV «Исповеди»: «Не видеть, что убийство есть зло, противное самым первым основам всякой веры, нельзя было. А вместе с тем в церквах молились об успехе нашего оружия, и учители веры признавали это убийство делом, вытекающим из веры. И не только эти убийства на войне, но во время тех смут, которые последовали за войной, я видел членов церкви, учителей ее, монахов, схимников, которые одобряли убийство заблудших беспомощных юношей. И я обратил внимание на все то, что делается людьми, исповедующими христианство, и ужаснулся». Разумеется, в этих словах заключен прямой намек на казни, коль скоро «Исповедь» была предложена к печати весной 1882 года (и была запрещена московским духовным цензурным комитетом 21 июня 1882 года), через год после казни народовольцев, участников покушения 1 марта 1881 года на Александра II.

Думаю, эти два свидетельства могут служить прямым подтверждением существования записи Толстым и текстов из «Исповеди», безуспешную же попытку тиражирования и распространения их компания «Граммофон» предприняла уже после смерти Толстого, в 1912 году.

Остается добавить, что пластинки с записями из книги «На каждый день» были изготовлены уже в январе 1910 года. Есть и формальное подтверждение тому, что пять известных сегодня пластинок выпущены одновременно.

В мемориальном собрании граммофонных пластинок Ясной Поляны имеется один диск-«гигант» и диски-«гранд»: два с русской версией, один — с французской, три — с английской и два — с немецкой. Все диски односторонние. Между тем с 1911 года компания выпускала уже двусторонние диски Толстого, заняв оборотную сторону «гиганта» речью С. А. Муромцева, а в «грандах» спарив русскую версию с немецкой, а французскую с английской. Это значит, что односторонние диски все были выпущены в 1910 году, а яснополянский их комплект прислан Толстому в качестве «авторских экземпляров».

В. Ф. Булгаков подробно рассказал об обстоятельствах первого слушания пластинок Толстым 26 января 1910 года:

«Лев Николаевич и сам слушал граммофон вместе с другими. Он почти все время молчал, когда граммофон сначала воспроизводил Толстого, а потом — Кубелика, Патти, Трояновского.

Но во время слушания произошел интересный инцидент. Машина стояла в гостиной, причем отверстие трубы направлено было в зал, вероятно для вящего эффекта. Слушатели сидели в зале (столовой) полукругом у двери в гостиную. Потом граммофон почему-то перенесли в

зал и поставили на большой стол, близко к противоположной от входа стене, повернув трубу к углу, где за круглым столом, уютно освещенным лампой, поместились все Толстые и Сухотины.

Во время перерыва между двумя номерами Лев Николаевич произнес:

— Нужно бы повернуть трубу к двери, тогда бы и *они* могли слышать.

«Они» — это были лакеи, какой-то мальчик, какая-то женщина и еще кто-то,— одним словом, прислуга, которая в передней толпилась на ступеньках лестницы и сквозь перильца заглядывала в зал и ловила долетавшие до нее отрывки «слов графа»,— как они говорили, что я слышал, проходя по лестнице.

Наступило едва заметное молчание.

— Ничего, папа,— быстро заговорил Андрей Львович, все хлопотавший около граммофона,— его ведь по всему дому слышно и даже внизу!..

— Даже в моей комнате все слышно,— добавила Софья Андреевна.

Толстой молчал. Минут через пять Андрей Львович повернул трубу, как говорил отец.

— Что, папа,— рассмеялась Татьяна Львовна,— тебе уже надоело?

Лев Николаевич ничего не отвечал, только как-то ежился в кресле.

— Должно быть, немножко да? — продолжала она смеяться.

И все засмеялись.

Прошло еще минут десять. Толстой встал и вышел из комнаты».

Сам Толстой записал в дневнике о 26 января 1910 года: «Во время обеда приехал Сергеенко с граммофоном. Мне было неприятно... Целый вечер граммофон».

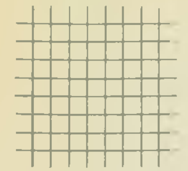
Вернемся однако к «Исповеди».

Если ее запись действительно была осуществлена (а возможно, и на нескольких языках), то оригиналы и матрицы такой записи могут храниться в архиве компании «Граммофон», в английской фирме «His Master's Voice» (в современной суперфирме EMI). Полагаю, что поиски этих матриц должны быть включены в программу деятельности Советского фонда культуры, одна из главных целей которого — выявление отечественных культурных ценностей за рубежом. Целенаправленный поиск облегчает вот какое обстоятельство. Если это диски-«гигант», то матричный номер звукотехника М. Хампе на них должен быть соседним с № 471S; если же это диски-«гранд», то их матричные номера должны непосредственно соседствовать с № 6877г—6880г.

Существует, однако, и другой путь поиска, который может оказаться результативным. Вспомним слова официального циркуляра о том, что «пластинки и валики этого рода произведений обыкновенно значатся под вымышленными наименованиями» и утверждение журнала «Граммофонная жизнь», что в рижском комитете «для контроля присылаемых пластинок» Толстого «установлен специальный аппарат». Не исключено поэтому, что тираж неподцензурной записи был замаскирован этикетками разрешенной к продаже пластинки Толстого. Иными словами, вполне вероятно, запись «Исповеди» есть и в существующих коллекциях, но не опознана из-за обманчивой этикетки.

Дорогие владельцы дореволюционных толстовских дисков! Пожалуйста, еще раз прослушайте их и сравните с давно известными версиями, которые недавно были переизданы на долгоиграющей пластинке (фирма «Мелодия», № М91 41154). Может быть, такое сравнение приведет к желанной находке! ●

МОЗАИКА



Пострадал директор

Директор одного из западногерманских зоопарков был весьма огорчен поведением маленького белого медвежонка по кличке Бер. Отлученный от матери, малыш ничего не ел, отказывался от воды и молока,— словом, похоже, объявил голодовку. Но опытный специалист сразу понял, что дело тут совсем в другом: малыш просто еще не умел есть самостоятельно. И тогда директор решил его научить. В течение двух недель по нескольку раз в день он забирался в клетку к малышу — ел сырое мясо и запивал его водой или молоком. И вскоре, подражая человеку, медвежонок научился есть сам. Но если для Бера эта история завершилась вполне благополучно, то директор зоопарка угодил в больницу с подозрением на нарушение обмена веществ — слишком долго ему пришлось питаться непривычной пищей.

Выставка записок

Во Франции состоялась необычная выставка: на ней были представлены записки. Но устроителей интересовало вовсе не их содержание, а те предметы и материалы, на которых люди умудрялись оставлять свои короткие послания.

Оказалось, пишут их на чем угодно. Экспозиция была представлена обрывками сигаретных пачек и спичечных коробков, всевозможными ярлыками и наклейками от банок и бутылок, кусочками обоев и паласов, лоскутками скатертей и постельного белья, фантиками от конфет и обертками от печенья. Как выяснилось, записки пишут даже на кожуре апельсинов и грейпфрутов, на деревянных подносах и матерчатых сумках. Не брезгуют и мебелью: кто-то не поленился и притащил на выставку туалетный столик, весь испещренный надписями типа: «Буду в восемь часов», «Не забудь выключить газ» и «Целую, милый!»

Бабушка-88

Одна из болгарских газет провела социологическое исследование своего читательского контингента.

На вопрос анкеты, какой должна быть современная бабушка, Санка Ветникова, мать троих детей и бабушка шести внуков, ответила следующее: «Она должна передвигаться на роликовых коньках со сберегательной книжкой в руке и ртом, закрытым на замок».

«Я знаю все»

Одно из самых популярных французских изданий состоит из 2500 томов и содержит 256 тысяч страниц. Оно переведено на 38 языков и отпечатано в 60 миллионах экземпляров. Речь идет об известной научно-популярной серии «Я знаю все». Издается она уже более сорока лет — с 1941 года.

Электрические кошки

Известно, что кошачья шерсть очень насыщена электричеством — достаточно погладить кошку — и из-под руки вылетает сноп искр. Но мощность этой живой электроцентрали крайне низка.

Английские ученые подсчитали, что для питания одной лампочки в 15 ватт необходимо гладить одновременно 150 миллионов кошек.



Как обмануть аппетит

Американский биолог Шифман из университета в Северной Каролине предлагает полным людям бороться с лишними килограммами, питаясь «воздухом». По его мнению, можно спокойно обходиться без шоколада, пирожных или ветчины, если использовать ароматные аэрозоли, вызывающие те же вкусовые ощущения, что и любимые деликатесы. Достаточно несколько раз брызнуть на язык из пульверизатора, и создается впечатление, будто поглощаешь вкусную пищу. При этом организм не получает ни одной калории.



Разговорчивая кукла

Ее зовут Джулия. Она может «думать» и «разговаривать». Эта кукла, выпущенная американской фирмой по производству детских игрушек, абсолютно «разумно» реагирует на человеческую речь, поддерживая диалог по той тематике, которая заложена в программе встроенного микропроцессора.

Словарный запас Джулии — около ста изречений. Нужное она выбирает, как только услышит ключевое слово, например «обедать» или «играть». У куклы есть микросхема, заменяющая ей органы осязания. Если она «почувствует», скажем, изменения температуры, то выскажет свое мнение о погоде. Когда Джулию берут на руки, она интересуется, где ей предстоит гулять.

Остров на якоре

Остров Вознесения, который расположен в центральной части Атлантического океана, некогда назывался довольно странно: «Корабль Ее Величества „Вознесение“, стоящий на рейде». Почему? Потому что бюрократия явно прерогатива не только нашего времени. В 1815 году на острове был создан военный гарнизон. Однако в казне не нашлось средств на его содержание. Тогда был найден хитроумный выход из положения. Остров переименовали в корабль, а для флота Великобритания всегда выделяла предостаточно средств.

Местных жителей стали называть матросами и, разумеется, требовали, чтобы они подчинялись офицерским командам. Лишь в 1881 году острову вернули его прежнее название и географический статус.



Рисунки Ю. Сарафанова





В ГДР, неподалеку от города Магдебурга, есть предприятие по добыче щебня. Руководитель предприятия Б. Ланге открыл здесь естественнонаучный музей находок, обнаруженных при переносе и сортировке щебня. Среди экспонатов — различные окаменелости, кости носорогов и бизонов, череп человека, жившего в долине Эльбы тысячу лет назад, орудия труда каменного века, мечи с украшениями эпохи бронзы.

■ ■ ■

В ФРГ существует музей, где демонстрируются всевозможные клетки для птиц.

ООООООО

В Китае найдена коллекция монет одного из первых нумизматов в мире, жившего в тринадцатом веке. Собрание состоит из ста тысяч монет общим весом около полутонны. Самая древняя монета относится к 206 году до новой эры, а возраст самой молодой — 750 лет.

В храме Даджуи около Пекина расположен музей старинных колоколов. Тридцать два из них изготовлены из меди. Самому старому около тысячи лет. А самый тяжелый колокол весит 42 тонны.

ООООООО

На железнодорожной станции Амбарава, что в середине пути между столицей Индонезии Джакартой и городом Магеланг, собраны десятки локомотивов, действовавших на острове Ява в конце прошлого и начале двадцатого столетия.

В городе Цейц (ГДР) находится единственный в мире музей детских колясок. Самый старый экспонат коллекции выпущен в 1876 году. Это транспортное средство похоже на миниатюрную карету.



Первый в мире видеомузей открыт недавно в Риме. Музей — правда, сильно сказано, поскольку речь идет о маленькой комнате, где установлен специальный компьютер, соединенный с экраном, на котором можно увидеть около пяти тысяч творений великих художников, начиная с эпохи Возрождения и до середины семнадцатого столетия. Изображения на полотнах записываются на видеодиск. Считается, что у подобного электронного «перевоплощения» художественных произведений большое будущее, поскольку на практике этот вид искусства можно будет собрать в «дискотеку», занимающую действительно лишь одну комнату.



Недалеко от Парижа в амбаре старой мельницы расположен музей хлеба. Более тысячи экспонатов показывают развитие хлебопекарного дела на протяжении тысячелетий. Здесь можно увидеть модель древнеегипетского хранилища для зерна, старинные формы, применяемые при выпекании хлеба, образцы этого продукта из всех стран мира, редкие документы и книги, посвященные хлебу.





ПОНЕМНОГО О МНОГОМ

Лягушка-«сейсмолог»

Американские зоологи Эдвин Льюис и Питер Неринс из Калифорнийского университета, проводя наблюдения за белогубыми пуэрториканскими лягушками, заметили, что эти животные явно реагируют на мельчайшие сотрясения почвы, сопровождающие осторожные шаги человека.

Расположив поблизости от места обитания лягушек применяемые в геофизике и сейсмологии геофоны и микрофоны, ученые затем проверили свою гипотезу, согласно которой эти животные и сами должны производить подобные колебания в качестве сигналов для себе подобных.

Рабочая гипотеза подтвердилась. Оказалось, что самцы этого вида издают примерно четыре раза в секунду «чириканье» или стрекотанье продолжительностью 40 миллисекунд. Каждому такому всплеску, различимому человеческим слухом, предшествует глухой удар или «шлепок», производящий лишь сейсмическую, а не акустическую вибрацию, которую люди не слышат, но лягушки, несомненно, умеют воспринимать.

Можно считать установленным факт, что органы слуха у этого вида могут обнаруживать сейсмические вибрации. Подобная вызываемая лягушкой вибрация распространяется в радиусе трех — шести метров, прежде чем быть поглощенной фоновыми шумами. Таким образом, воспринимающее сигнал животное должно находиться от издающей его особи на подобном расстоянии.

Наблюдения показали, что пуэрториканские лягушки обычно собираются в такие группы, где каждая сидит не далее, чем в двух метрах от ближайшей соседки, то есть в пределах хорошей различимости сейсмического сотрясения почвы. Высказывается предположение, что «шлепки» помогают самцам этого вида устанавливать и охранять свою территорию от вторжения конкурентов.

До сих пор было известно, что некоторые животные производят удары по земле, чтобы вызывать звуковую волну, распространяющуюся в воздухе. Это первое свидетельство того, что какое-либо животное осуществляет «коммуникацию» посредством сейсмического сигнала.

В. Ротенберг,
доктор медицинских наук

И снова — поиск поиска

Может быть, что и вся-то цель на земле, к которой человечество стремится, только и заключается в одном беспрерывном процессе достижения, а не собственно в цели.
Ф. Достоевский

Постоянным читателям журнала термин «поисковая активность» знаком с 1981 года, когда именно в «Знание — сила» появилась первая научно-популярная статья об этой концепции. Поэтому я только вкратце напомню основные ее положения.

Поисковая активность — это стремление человека изменить ситуацию или свое отношение к ней, когда предсказать заранее исход своих усилий невозможно, ведь если конечный результат стопроцентно гарантирован, то это уже не поиск. Концепция поисковой активности дает представление о том, как связан характер поведения в обычных и стрессовых ситуациях с устойчивостью организма к заболеваниям и разнообразным вредным факторам. В экспериментах на животных показано, что чем выше поисковая активность, тем меньше уязвимость организма к разнообразным внешним воздействиям. Напротив, отказ от поиска снижает сопротивляемость организма и может вести к его гибели. Накапливается все больше данных, что возникновению таких наиболее распространенных заболеваний, как ишемия сердца, язва двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма и даже злокачественные новообразования, нередко предшествуют состояния подавленности, безысходности, апатии, неопределенной тоски и тревоги — словом, все то, что мы определяем и объединяем понятием «отказ от поиска». Но это — только одна сторона проблемы.

В числе основных положений концепции — условия воспитания и сохранения поисковой активности у всех членов общества. И это не нашло пока должного освещения в научно-популярной литературе и не до конца осмыслено даже многими специалистами. Это уже не медицинская, а психосоциальная задача.

Человек рождается лишь с предпосылками к развитию поисковой активности. Чтобы сформировалась потребность в поиске, воспитание должно избежать двух крайностей. Ребенок, особенно в младенчестве, не должен регулярно сталкиваться с непреодолимыми трудностями, когда все его усилия напрасны и от его поведения ровно ничего не зависит, например, когда он лежит туго спеленатый и даже крик и плач не привлекают к нему внимания взрослых. Такой опыт полной беспомощности подавляет поисковую активность на корню и учит, что поиск не ведет ни к чему, кроме постоянных разочарований.

Но едва маленький человек начинает подрастать, ему угрожает уже не только опасность систематических неудач, но и прямо противоположная — когда любое его желание исполняется раньше, чем он успел его сам осознать и, во всяком случае, прежде, чем он приложил для реализации этого желания даже минимальные усилия. В этом случае воспитывается Обломов — человек, отлученный от радости поиска и преодоления трудностей на пути к цели.

Но представим себе, что родители успешно избежали всех крайностей воспитания и потребность в поиске у ребенка сформирована. Из маленького мира семьи он постепенно выходит в мир все более широких человеческих отношений. И здесь социальный климат приобретает решающее значение для судьбы поисковой активности, а значит, и вообще для судьбы человека. Бюрократизация, отсутствие подлинной демократии, жесткая регламентация всех форм социальной активности, подавление инициативы и творческого потенциала, продвижение по служебной лестнице не благодаря таланту и жажде деятельности, а благодаря протекциям — вот образец губительного для поисковой активности социального климата.

Люди с высоким уровнем активности, столкнувшись с невозможностью обратить ее на всеобщее благо и проявить в полезной творческой деятельности, либо дают «реакцию капитуляции» с последующими психосоматическими заболеваниями, либо меняют ориентацию своей деятельности, принимают «правила игры» и начинают бороться за мелкие эгоистические интересы. Не в этом ли причина, что в недавнем прошлом многие люди с инициативой и фантазией гораздо чаще становились на путь противозаконных авантюр, чем на путь творческой самореализации?

С другой стороны, в бюрократическом обществе значимость и успех человека определяются занимаемой должностью. Поэтому лица, достигшие социального успеха и вожделенного положения, не только не нацелены на дальнейшее поисковое поведение, но даже наоборот — как бы поощряются к прекращению поиска, ибо тот, кто ищет, всегда рискует утратить то, чего достиг раньше. В данном случае сама структура общественных отношений как бы программирует пассивность и — как следствие — враждебность к чужой активности в борьбе за удержание кресла.

Невозможно подсчитать моральный и физический урон, наносимый социальным климатом, подавляющим поисковую активность человека

или извращающим ее направленность. Можно даже предположить, что неуклонный рост неврозов и психосоматических заболеваний связан (по крайней мере отчасти) с господством замораживающего психосоциального климата, с обстановкой застоя в общественной жизни.

Таким образом, поисковая активность оказывается не просто наиболее существенным, определяющим качеством личности. Само состояние общества можно оценивать по выраженности поискового поведения каждого из его членов, ибо это поведение зависит от социального и морального климата и само во многом этот климат определяет.

И здесь мы подходим к еще одному из важнейших аспектов проблемы: процесс поиска имеет самостоятельную ценность, независимо от результатов поиска и от степени достижения конкретных целей.

Физиологические и биохимические исследования дают серьезные основания полагать: поисковая активность запускает механизм обмена биологически активных веществ — мозговых катехоламинов, благодаря которому расход этих веществ в процессе психической деятельности и поведения постоянно с избытком покрывается их синтезом. Отсюда следует вывод, что поисковая активность обеспечивает положительную обратную связь: чем интенсивнее поиск, тем лучше условия для его продолжения.

Именно поэтому поисковая активность, успешно проявившись в какой-то одной сфере деятельности, начинает распространяться и на другие сферы. Вспомним, как часто разносторонне проявляют себя подлинно творческие личности. Творческую работу делает привлекательной именно процесс поиска — даже больше, чем предвкушаемые результаты. Это важно иметь в виду и при организации лечебно-восстановительной терапии: часто достаточно найти такую область интересов человека, в которой его поисковая активность успешно реализуется, чтобы процесс выздоровления значительно ускорился.

Но не следует забывать, что и отказ от поиска — это тоже система с обратной связью, только с отрицательными последствиями. Снижение поисковой активности, особенно в экстремальной и неприемлемой для человека ситуации, ведет к тому, что расход мозговых катехоламинов начинает преобладать над их синтезом. И включается цепь: понижение уровня катехоламинов ведет к ослаблению поисковой активности, а она, в свою очередь, ведет к дальнейшему падению уровня катехоламинов. Круг замыкается.

Поэтому отказ от поиска, возникнув в какой-то одной ситуации или сфере деятельности, стремится к распространению на все остальные сферы. Так развиваются депрессии и непродуктивная невротическая тревога. Остановить такое распространение может только интересная для человека деятельность, насыщенная поиском, и неважно, что именно ее провоцирует — захваченность творческой задачей или необходимость экстренно справиться с внезапно возникшими сложными ситуациями. Не потому ли неожиданная беда, болезнь близких или даже собственное заболевание, требующее поиска помощи, нередко выводят человека из достаточно глубокой депрессии?

Но есть и специальный механизм, компенсирующий отказ от поиска.

Исследования, проведенные на человеке и животных, позволяют утверждать, что во время быстрого сна в сновидениях происходит своеобразный поиск на «горизонте» внутренних переживаний, и уровень поисковой активности после пробуждения повышается. Видимо, дело в следующем. Для поисковой активности во сне нужен менее высокий уровень катехоламинов, чем для поискового поведения в бодрствовании. Поэтому поиск во сне может начаться тогда, когда для него уже нет условий в реальной жизни, тем более, что в сновидении мы свободны от обстоятельств, которые привели к капитуляции. А уж когда он начался, тотчас включается вышеописанная система с положительной обратной связью, делающая этот поиск стабильным.

К сожалению, пока это только красивая гипотеза, однако, быть может, статья эта попадется на глаза специалисту — экспериментатору в области биохимии мозга, и он не пожалеет времени на проверку этих представлений, позволяющих по-новому взглянуть на биохимические основы поведения. Но уже сегодня экспериментально показано: чем выше уровень поисковой активности в бодрствовании, тем меньше потребность в быстром сне. Напротив, чем выраженней отказ от поиска, тем больше потребность в быстром сне и сновидениях. А это уже позволяет сделать весьма перспективные выводы.

Если повышенная потребность в быстром сне удовлетворена сполна, то на следующий день уровень поисковой активности восстанавливается и сопротивляемость организма остается достаточно высокой. Если же потребность в быстром сне удовлетворить не удается, если поиск в этой фазе сна ослаблен, то состояние отказа от поиска углубляется и возрастает риск развития психических и соматических заболеваний. Следовательно, анализ структуры сна может быть использован для количественной оценки поисковой активности. Методика такого анализа нами разработана. Таким образом, становится возможным (особенно — если будет найден способ определять уровень поисковой активности, менее трудоемкий и дорогостоящий, чем по анализу структуры сна) выделять группы повышенного риска, то есть людей, особенно уязвимых в стрессовых ситуациях. Такие люди должны находиться под особенно тщательным наблюдением врачей, для них нужно разрабатывать специальные методы психотренинга, индивидуальный режим труда и отдыха, особые гигиенические нормы. Прежде всего для них должны быть исключены работы в ночную смену, так как ночной сон более благоприятен для появления фаз быстрого сна, чем дневной.

Осенью 1987 года один из ведущих кардиореаниматологов страны, член-корреспондент АМН СССР А. П. Голиков, в интервью «Известиям» выразил обоснованное опасение, что переход на трехсменный режим труда приведет к увеличению числа сердечно-сосудистых катастроф. Рост числа инфарктов как бы заранее планируется! Но ведь это не только трагедия для многих тысяч людей, что само по себе достаточно для оправдания любых расходов на профилактические мероприятия. Это еще и огромный материальный расход, связанный с длительной болезнью людей в трудоспособном возрасте и с социальными расходами на часто бесперспективное лечение. Так не проще ли организовать на базе профилакториев и поликлиник медицинскую и психологическую службу по выявлению лиц, принадлежащих к группе риска?

Несколько лет назад коллектив ученых из ВНИИ железнодорожной гигиены под руководством кандидата медицинских наук В. М. Шахнаровича и кандидата биологических наук А. М. Гончаренко провел психофизиологическое обследование лиц, регулярно работающих в ночную смену и спящих днем. Им предъявляли психологический тест, с помощью которого оценивается характер реагирования человека на ситуацию, мешающую удовлетворить основные потребности.

Принято выделять несколько типов таких реакций: отнесение неудачи на счет других людей, виновных в сложившейся ситуации, самообвинение, стремление защитить свое «я» и, наконец, «зацикливание» на препятствии, как бы своеобразное психологическое «застревание» на нем. И оказалось, что именно при «застревании» увеличивается потребность в быстром сне и достоверно возрастает его длительность.

Совместно с психологом И. С. Коростелевой мы разработали методику исследования, по которой И. С. Коростелева, М. Н. Дымшиц и Т. В. Куличенко провели изучение большого контингента здоровых и больных людей с разными формами патологии. Эти исследования показали, что после эмоционального стресса у людей увеличивается уровень «зацикливания» на препятствии, но у разных людей в разной степени. (Подтвердилось также предположение, что люди с психосоматическими заболеваниями более склонны к отказу от поиска в условиях стресса, чем здоровые.) Эти исключительно интересные данные натолкнули нас на предположение, что «зацикливание» на препятствии — один из основных симптомов отказа от поиска решения проблемы, и сновидения в быстром сне нужны, чтобы подменить нерешенную проблему решаемой и восстановить поисковую активность.

В дальнейшем мы предполагаем усовершенствовать психологические методики для выделения групп повышенного риска.

Одновременно работающий в сотрудничестве с нами психиатр и психофизиолог А. Б. Веденяпин активно разрабатывает относительно простые физиологические методики, которые позволяли бы отделять продуктивное эмоциональное напряжение от непродуктивного: оно может возникнуть при тех же обстоятельствах и приводить к невротическому состоянию. По ощущениям и объективным показателям оба типа эмоционального напряжения сходны, но они противоположны по влиянию на здоровье и эффективность деятельности. Поэтому так важно разработать новые методики для их определения.

Происходящая в стране перестройка требует от всех граждан высокой социальной активности и одновременно создает предпосылки для ее проявления. Демократизация общества и всеобщая заинтересованность в творческом потенциале всех его членов обеспечивает возможности для полнокровной, здоровой жизни. Отношения между активностью и здоровьем двусторонние: не только здоровье является важным условием поддержания активной жизнедеятельности, но и сама активность, особенно творческая, способствует сохранению здоровья. Возможность же и размах творческой деятельности во многом определяются социальным климатом. Это значит, что отношение к творчеству в каждом коллективе и обществе в целом не только существенно для производственной деятельности и экономического развития, но и жизненно важно для каждого конкретного человека.

Таким образом, концепция поисковой активности имеет значение не только как одно из направлений фундаментальных исследований — она нацелена и на решение конкретных социально-экономических проблем, стоящих перед нашим обществом.

Уровень поисковой активности в обществе — это, может быть, самый ценный его золотой запас, растрата которого должна приравниваться к преступлению. Может быть, это одно из основных преступлений бюрократии. Враждебность к поисковой активности — характернейшая черта каждого чиновного бюрократа, ибо для него совершенно не приемлема активность, чьи результаты непредсказуемы, поиск — принципиально не регламентированный, «отсебятина», инициатива — идущая от личности в процессе творческой самореализации. Для него поиск — это всегда только вынужденная форма активности, обусловленная неудовлетворенными потребностями в материальных благах, престиже и власти и сопряженная с риском потерь*.

И потому наша общая задача — создать такой моральный климат в обществе, который содействовал бы поисковой активности всех членов общества и выбивал почву из-под ног у тех, кто независимо от провозглашаемых целей, осознанно или неосознанно, стремится выработать у всех нас обученную беспомощность. ●

* Не только поиск как таковой встречает сопротивление бюрократов, но даже сама идея поисковой активности. На примере судьбы и развития этой концепции в полной мере отразились вышеуказанные психологические закономерности. На протяжении многих лет я не мог организовать достаточно масштабных исследований, поскольку работал без единого сотрудника. Мне помогали только студенты, которым никто не мог этого запретить, и мои единомышленники из других институтов. Для систематической масштабной работы этого явно недостаточно. (*Прим. авт.*)

ЧИТАТЕЛЬ СООБЩАЕТ, СПРАШИВАЕТ, СПОРИТ

Г. КОЛОКОЛОВ (Тюмень). В нынешнее время публикации, простейший пример которых прилагаю, могут сослужить свою службу.

Итак, две довольно большие цитаты, а между ними — одна совсем маленькая.

Будучи вынужденным отменить в 1861 году крепостное право, император Александр II был также вынужден «допустить» обсуждение в печати пореформенных поземельных отношений между помещиками и крестьянами, а также политических и гражданских реформ. Образовалось некоторое ослабление цензурного гнета. Наступил период так называемой «гласности».

Вот забавная и едкая характеристика этого феномена, данная Н. Г. Чернышевским в статье «Новые периодические издания» (журнал «Современник», 1861 год).

«...Всему свету известно, что с русскою гласностью, несмотря на юность и невинность этой скромной институтки, а может быть, именно по причине ее чрезмерной стыдливости, произошло немало неприличных историй, конфузящих бедняжку до слез. До сих пор ее все еще экзаменуют и находят — не то, что она мало знает и почти ничего не говорит, нет, находят, что она держит себя неприлично и ставят ей дурные баллы за поведение. В образованных странах такого обращения с девицами не допускают нравы, да и гласность там уже не девица, стыдящаяся всего на свете, робеющая каждого упрека, а очень бойкая дама, которая не даст спуску никому. Там все ее хвалят, потому что она сживет с белого света того, кто вздумал бы хоть заикнуться против нее. У нас же всякий норовит обидеть бедную девушку: и сплетница-то она, и нахалка-то она, и скандалезница-то она, — чуть она пикнет, прямо зажимает ей рот, да еще дает пощечины (это считается хорошим средством примирить с собою, заставить полюбить себя); а кому не доставалась привилегия раздавать по своему усмотрению щипки и зажимать рот неприятному для него существу, тот по крайней мере подбивает других на это криками о том, что гласность дурно держит себя, что надобно обуздать эту гадкую девчонку...»

Несколько позднее, в своих «Письмах без адреса», Чернышевский скажет: «...гласность — это бюрократическое выражение, придуманное для замены выражения «свобода слова» и придуманное по догадке, что выражение «свобода слова» может показаться неприятным или резким кому-нибудь...»

А пока он в цитируемой нами статье приводит выписку из литературного и политического журнала «Время» (№ 1), издававшегося в Петербурге с 1861 по 1863 год под редакцией М. М. Достоевского при ближайшем участии писателя Ф. М. Достоевского.

Выписка тоже забавна и показывает, что Н. Г. Чернышевский был не одинок в оценке дарованных свобод.

«...Вы, конечно, не оскорбитесь, если я поставлю лорда Пальмерстона на одну доску с вами — он человек почтенный во всех отношениях... что ж, он не обижается, когда его продернут иногда в двадцати или тридцати оппозиционных журналах да немного в десятках шуточных, да обругают на чем свет стоит в сотнях иностранных — французских, немецких, американских. Поверьте, что после всего этого продергивания он кушает с своим обыкновенным аппетитом, и ночью, когда говорит в палате, голос его не дрожит и не взволнован нисколько. И никогда на ум ему не вспадет желать уничтожения гласности...»

Д. ГУСЬКОВ (г. Котнашево): Статья В. Поликарпова «Командиры, рожденные Октябрем» во втором номере вашего журнала вызывает глубокое неудовлетворение. Вроде бы названо много имен, в том числе и репрессированных в конце тридцатых годов, есть и биографические справки, и художественные места, даже куплет популярной песни, но опять явное стремление автора затворить темные углы нашей истории. Назван комкором Думенко, однако обойдена его роль в формировании советской конницы, его сфабрикованное дело и расстрел. Совершенно не упомянут командующий 2-й Конной армией Миронов, тоже расстрелянный в годы гражданской войны по ложному обвинению. В наборах перечисленных В. Поликарповым имен нет ни председателя РВС республики и наркома Троцкого, ни членов РВС Смилги, Склянского, ни Чрезвычайного уполномоченного по снабжению Красной Армии Рыкова, ни многих других.

В первый момент мне представилось, что автор — один из тех расплодившихся в еще недавнее время многочисленных и преуспевающих историков, которые вдалбливали в наши головы, что гражданская война — это Чапаев, Буденный, Фрунзе — и все. Однако в третьем номере журнала «Политическое образование» тот же В. Поликарпов высказывал гораздо более принципиальный взгляд на советскую военную историю.

Почему в февральском, юбилейном для Вооруженных Сил СССР номере вашего журнала редакция не могла более глубоко и всесторонне осветить начальную историю ВС, а выбрала для этого поверхностный пересказ сейчас уже устаревших учебников истории? В прошлом году были напечатаны отличные статьи по истории советской биологии, в этом же втором номере начата публикация серьезного исследования о тридцатых — сороковых годах. Совсем другой уровень.

Л. ТЕН (Москва): Много лет я являюсь постоянным вашим читателем, но пишу вам впервые. Слишком уж задело за живое после статьи «Утрин. Осень 1986 года».

Я считаю, что нам давно необходимо ввести в Конституцию не только закон о запрещении вивисекции, но и закон о недопустимости жестокого обращения с домашними животными. Если ваш журнал выступит с инициативой о всенародном обсуждении этих законов, я всегда буду на вашей стороне.

А. ШМИТТЕЛЬ (г. Курган): Уважаемые товарищи Л. Гордон и Э. Клопов! Большое спасибо за интересную статью «Тридцатые — сороковые». Для предотвращения самой немыслимой (термоядерной) войны крайне необходимо тщательное исследование причин возникновения больших войн в прошлом и малых в наши дни.

На стр. 30 вы совершенно справедливо пишете: «...Непосредственная опасность того времени, как мы видим теперь, не была слишком серьезной. Не определился даже главный потенциальный противник, никто не думал всерьез о быстром возрождении германской агрессивной мощи».

Далее, на стр. 34, вы пишете: «...Начиная с тридцатых годов, у нас утвердилось (и впоследствии приобрело прочность необсуждаемой догмы) представление о том, что несмотря на связанные с ним издержки, поворот к политике форсированной индустриализации и сплошной коллективизации, равно как и обусловленные этим политические перемены, отражали единственно возможную в тех условиях линию социалистического строительства».

После 1933 года справедливо можно было заявить не только о правильности выбранного (сталинского) курса, но и о гениальном предвидении Сталина. Ведь именно в это время появились высказывания: «Гитлер — это война».

В какой же последовательности развивались события? Что появилось раньше? Признаки возможной войны, а вслед за этим необходимость форсированной индустриализации и сплошной коллективизации, или вначале была только необходимость индустриализации (не обязательно форсированной), затем необходимость коллективизации (и тоже совсем не обязательно по такому трагическому сценарию, по какому она осуществлялась, что в значительной мере обезобразило социализм в глазах европейских народов и, в свою очередь, привело не к победе нового, прогрессивного строя в европейских странах, а к победе фашистов в Германии во главе с Гитлером в 1933 году)? Не тогда ли появилась угроза войны?

Факт — что одни события подталкивали другие. Но важно знать, что было причиной, а что — следствием, или кто кого подталкивал.

А. ЗЮКИН (г. Хабаровск): В статье Л. Гордона и Э. Клопова указывается, что варианты и Сталина, и его оппонентов примерно равноценны, даже с учетом будущей войны. Но ведь в случае реализации варианта оппонентов Сталина капиталистические страны в меньшей степени видели бы в нас противников, а в большей степени — конкурентов, что уменьшило бы конфронтацию, вероятность будущей войны и изолированность от внешнего мира.

Наша страна в экономическом отношении в то время не представляла никому никакой угрозы. Капиталистические страны опасались не повышения благосостояния народов нашей страны, а сосредоточения политической и экономической власти в руках одного человека.

Доказательством этому является нынешняя ситуация. Политика восстановления ленинских норм жизни, перестройка экономики, демократизация всей нашей жизни, перестройка во внешней политике, новые подходы к проблемам разоружения привели уже в настоящее время к улучшению взаимопонимания, взаимоотношений во всем мире.

Политико-экономическая система, разработанная и приведенная в действие Сталиным, привела к годам застоя и в конечном счете оказалась тупиковой ветвью. Считаю, что реализация планов оппонентов Сталина дала бы лучшие результаты построения социализма в нашей стране.

Статья «Тридцатые — сороковые» очень интересная, своевременная и в качественном отношении превосходит все прочитанное мной о том периоде.

Глубокоуважаемый главный редактор!

В номере 2 вашего журнала за текущий год в рубрике «Читатель сообщает, спрашивает, спорит» помещено (на стр. 80) письмо Г. Власова из Минска, которое является откликом на статью В. Кобрина, опубликованную в журнале (1987, № 8). Вполне можно согласиться с сомнениями Г. Власова о целесообразности переиздания большим тиражом романа В. Костылева «Иван Грозный». Вместе с тем в письме содержатся совершенно несостоятельные претензии к журналу «История СССР» и ко мне лично, которые ваша редакция не сочла нужным проверить (при всей простоте этой процедуры — звонок в редакцию журнала).

Во-первых, Г. Власов получил ответ на свои письма ко мне (за что, кстати, письменно меня благодарил).

Во-вторых, главным в его двух письмах, поступивших в журнал «История СССР», была забота о возможности подписаться на сочинения Соловьева и Ключевского. Поэтому эти письма, наряду со многими другими, были переданы мною в издательство «Мысль», которое выпускает эти сочинения.

В-третьих, автор безосновательно представляет меня как воинствующего противника безлимитной подписки и сторонника формального решения вопроса о тираже указанных сочинений. В действительности, отмечая невозможность (при наличии в стране 70 миллионов семей и 300 тысяч публичных библиотек) удовлетворить всех желающих иметь сочинения Соловьева и Ключевского и учитывая научный характер этих работ, мной предлагалось следующее решение вопроса: «...Будет правильно, если издательство «Мысль» с помощью книготорговых работников, активистов ВОК и других представителей общественности выяснит потребность среди специалистов в научно-исследовательских учреждениях и учебных заведениях, в библиотеках, архивохранилищах, музеях и т. д. И только после этого следовало бы определить максимальный тираж изданий и систему справедливого и рационального распределения подписки по стране» («Книжное обозрение», № 8, 20 февраля 1987 года, стр. 3).

Таким образом, письмо Г. Власова дезинформирует читателей журнала в угоду его личным интересам и представлениям. Убедительно прошу вас изыскать возможность для опровержения этой дезинформации.

Наконец, представляется весьма странным, что без всяких оговорок воспроизводятся претензии Г. Власова к академикам и членам-корреспондентам, которые якобы должны активно выступать против переиздания романа В. Костылева в Белоруссии и тому подобных явлений. Не подкрепляет ли тем самым редакция широко укоренившиеся и вредные представления, что все вопросы должны решаться в Москве?

С наилучшими пожеланиями,

академик И. Д. Ковальченко

В. Сергеев

ТИГР В БОЛОТЕ

Великие социальные перевороты, процесс крушения старого порядка и замена его новым,— пожалуй, наиболее интересные и наиболее загадочные эпизоды истории. Но и среди них Великая французская революция — своего рода эталон, сокровищница исторического и социального опыта, к которому обращаются вот уже двести лет и историки, и социологи, и практические политики. Чем же этот исторический опыт может помочь в понимании нашей собственной истории и что он нам может дать сейчас?

Есть множество аспектов изучения событий этого периода, и анализ каждого из них в состоянии обогатить понимание законов социального и политического развития. Быть может, самый болезненный и противоречивый аспект Великой французской революции — так называемый «революционный террор». И в нашей истории имели место подобные события, и до настоящего времени даже упоминание о них вызывает бурные споры. Может быть, небесполезно попытаться разобраться в этом явлении на более удаленном от нас и лучше



Иллюстрация В. Ждана

документированном историческом материале. Я не случайно заключил это понятие в кавычки: как мне кажется, именно в степени «революционности» террора и нужно разобраться прежде всего.

В этой проблеме невозможно, однако, ничего понять, не изучив главной политической фигуры того периода — Максимилиана Робеспьера. Даже в такой сложной, противоречивой эпохе трудно найти более противоречивую личность, исторический персонаж, который вызывал бы среди историков и публицистов больше споров и несовместимых оценок. Одни осуждали его как диктатора, тирана и палача, другие превозносили как великого государственного деятеля, революционера и демократа. Одни считали его невиданного масштаба коварным политиканом и честолюбцем, другие — «неподкупным», честнейшим и бескорыстным борцом за свободы. Казалось бы, нет недостатка ни в документах, ни в личных свидетельствах, касающихся Великой французской революции. Можно по дням воссоздать жизнь и мысли людей, живших двести лет назад. И все же попытки создания портрета Робеспьера напоминают мозаику, поврежденную временем, — образ рассыпается. Чем же объяснить это?

Я далек от мысли на нескольких страницах решить загадки, ответы на которые не смогли найти лучшие историки двух последних столетий. Обстоятельства, однако, ставят нас в несколько лучшее положение по сравнению с историками прошлого: с одной стороны, мы смотрим на минувшее через призму социального опыта двадцатого века, с другой — в последние годы произошел сдвиг в понимании культуры как особого феномена. В современной исследовательской парадигме исторический анализ необходимо вести, имея определенную «модель общества» и «модель человека», действующего в этом обществе и порожденного им. Иная эпоха, иная культура имеют свою картину мира, свою логику, и было бы опасным заблуждением навязывать, как это часто делается, историческим деятелям решение наших злободневных задач. Но, может быть, попытавшись проникнуть в их собственный мир, мы поймем гораздо больше? В конце концов, именно мифологизируя прошлое, мы лишаем его истинного смысла.

Итак, чем же является революционный террор, с помощью которого Робеспьер хотел приблизить наступление «царства свободы»? В оценке террора различные исследователи размежевываются столь же непримиримо, как и в оценке личности Робеспьера.

Для консервативных историков (как И. Тэн и другие) террор — ничем не оправданное орудие якобинцев-монтаньяров против их политических противников, орудие диктатуры, направленное против гражданских и политических свобод. Погибающие от террора роялисты оказываются защитниками этих свобод, при этом не без ехидства констатируется, что террор обернулся и против тех, кто его использовал. На другом полюсе — историки левого направления, для которых террор — необходимое средство обуздания роялистских мятежей, спасшее Республику, сделавшее возможными военные победы. Одновременно с некоторой горечью отмечается, что были определенные издержки, погибли от террора видные революционеры. Луи Блан, Жорес, Олар, Матьез и, конечно, наши историки с разной степенью энтузиазма признают пользу и необходимость террора, одновременно сочувствуя различным пострадавшим от него группировкам: кто «бешеным», кто дантонистам, кто жирондистам и почти все — Робеспьеру.

Естественно, ни консервативные историки, ни историки левого направления, находясь в рамках определенной сюжетной схемы событий — революционная демократия против роялистов,— не ставят под сомнение революционность террора. Между тем вопрос об этом имеет смысл задать.

Террор — это политика. Сущность же политики — в ценностях, на которых она основана, интересах, которые она отстаивает, целях, которых стремится достичь. Анализируя историю французской революции, историк проявил бы себя крайне наивным, если бы стал определять цели ее участников по их лозунгам, а интересы — по отзывам их политических противников. Поэтому для выяснения истинной политической позиции различных группировок того периода необходим достаточно глубокий анализ всего комплекса документов: речей, мемуаров и личных заметок участников событий, и прежде всего — исследование направленности политических действий.

Попробуем посмотреть на террор с этой точки зрения. Начало террора как государственной политики датируется 5 сентября 1793 года, когда делегация якобинцев в Конвенте после убийства Марата Шарлоттой Корде во время выступления плебейских масс Парижа требует «поставить террор в порядок дня». Каковы же были основные политические вехи террора?

Сентябрь — ноябрь 1793 года — осуждение и казнь основных руководителей жирондистов, изгнанных из Конвента восстанием 31 мая — 2 июня 1793 года.

Октябрь 1793 — казнь Марии-Антуанетты.

Март 1794 года — осуждение и казнь эбертистов, левого крыла якобинцев, сопровождавшиеся нападками на мертвого уже Марата.

Апрель 1794 года — казнь Дантона и группы его сторонников. Нанесение удара по Коммуне — казнь прокурора Коммуны Шометта.

Июнь — июль 1794 года — Прериальские декреты, тотальный террор. После термидора «красный террор» переходит в «белый террор».

Таким образом, основными событиями эпохи так называемого «революционного (якобинского) террора» (а уж «белого террора» и подавно) было нанесение ударов по различным революционным группировкам, исключение составляет только казнь королевы (акт, естественно следующий за казнью короля и, по существу, относящийся к предшествующему периоду революции). Удивляет и социальный состав жертв массового террора. Как это установлено Луи Бланом, из 2750 человек, казненных в Париже и о которых есть данные по их социальному положению, лишь 650 принадлежали к зажиточным классам, аристократов же среди жертв было еще меньше.

Однако самым удивительным оказывается анализ политической ориентации жертв террора среди членов Конвента. Наиболее острым политическим вопросом, по которому в Конвенте прошло самое зримое и убедительное размежевание на революционеров и умеренных, был, несомненно, вопрос о казни короля. Из присутствующих 721 человека против казни голосовало 286. И жирондисты, и, естественно, более радикальные группировки выступили за казнь (правда, некоторые жирондисты с оговорками). Можно было бы ожидать, что в обстановке острой политической борьбы 1793–1794 годов, при постоянных обвинениях в роялизме, должны были бы в первую очередь пострадать депутаты Конвента, голосовавшие против казни короля. Произошло обратное. Все усечения национального представительства происходили за счет группировок, представители которых хотели смерти Людовика XVI. И, наоборот, первый же намек на угрозу «людям Болота», бесхребетному большинству Конвента, прозвучавший в речи Робеспьера 8 термидора, привел к необыкновенно бурной реакции Конвента, закончившейся падением и казнью Робеспьера. Налицо загадка: «революционный террор», направленный против революционеров. Поразительная «снисходительность» по отношению к членам Конвента, голосовавшим против казни короля.

Уже эта грубо очерченная картина заставляет сомневаться в «революционной» и «антироялистской» направленности террора. Однако окончательные выводы можно сделать, лишь проанализировав политические платформы уничтоженных группировок и сопоставив их со взглядами Робеспьера, направлявшего террор.

Наиболее неясный и вызывающий споры историков вопрос — различие в политических позициях жирондистов, предшественников якобинцев во главе революционной власти, сметенных очередной волной восстания, и Робеспьера, поставленного к власти этой же волной. В период падения и суда жирондисты обвинялись одновременно в «роялизме» и «федерализме». Вот что отвечает на это жирондист Бюзо в своих мемуарах, написанных в ожидании смерти и обращенных к Бареру, одному из лидеров Болота: «Нет такого департамента, такого города, даже какого-нибудь жалкого клуба, который не обзывал бы нас роялистами и федералистами... Однако Барер в только что прочитанном мною докладе счел возможным дать этой клевете другой оборот... Надо, оказывается, говорить, что мы хотели установить монархию под видом федерализма. Жалкий негодяй... Ты отлично понимаешь, что, если мы федералисты, то должны быть республиканцами, а не роялистами. Но тот народ, который следует за тобой, этого не понимает... Неужели федерализм — чудовище, которое должно вызывать возмущение? Неужели преступление — высоко оценивать форму правления, которая обеспечивает Америке счастье и свободу?.. Федерализм, в котором упрекали осужденных, мог бы стать новым основанием для выражения им общественной благодарности, если б этот упрек был заслуженным... В дебатах Национального Конвента нельзя найти и следов приписываемого им плана установления у нас этой формы республиканского правления, которая к тому же не исключает единства и неделимости Республики».

Утверждения о роялистских пристрастиях жирондистов совершенно несерьезны, они выступали за Республику еще в 1791 году, когда Робеспьер демонстрировал осторожную приверженность монархии. Объявление войны европейским монархам в 1792 году было инспирировано жирондистами с целью дискредитировать монархию во Франции. Бриссо, один из вождей жирондистов, выступая в Якобинском клубе 30 декабря 1791 года, следующим образом аргументировал в пользу войны: «...либо мы победим и эмигрантов и священников и курфюрстов, и тогда упрочим наше общественное доверие и благосостояние, либо будем разбиты и преданы... и изменники будут наконец уличены и наказаны и мы сможем наконец добиться исчезновения всего того, что препятствует величию французской нации... Нам нужны великие измены: в этом наше спасение, ибо в лоне Франции еще есть сильные дозы яда и нужны мощные взрывы, чтобы удалить их: тело здорово... бояться нечего».

Антимонархическая политика Бриссо действительно привела к свержению монархии 10 августа 1792 года и торжеству жирондистов.

Итак, вряд ли можно сомневаться, что по крайней мере до 10 августа, после которого Робеспьер резко изменил свою политическую ориентацию и попытался опереться на Коммуну, — жирондистская политическая платформа была более радикальной, чем платформа Робеспьера. После событий 10 августа 1792 года Робеспьер заметно «полевел», и соотношение между его политической платформой и позицией жирондистов в этот период нуждается в особом рассмотрении. В чем же состояли основные расхождения между жирондистами и Робеспьером в период между 10 августа 1792 года и 2 июня 1793 года, датой падения жирондистов?

Для того чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо сравнить между собой «образы будущего» различных группировок, то есть прежде всего сопоставить жирондистский проект конституции и монтаньярскую конституцию, принятую Конвентом в 1793 году. Эти различия оказываются весьма существенными.

В проекте конституции, представленном жирондистами, максимально отражены два принципа — прямая демократия и принцип разделения властей. Нет двуступенчатых выборов, все выборы одноступенчатые. Непосредственно собраниями избирателей выбираются муниципальные власти, администрация департаментов, судьи, министры. Решения первичных собраний двух департаментов достаточно для передачи закона на народный референдум.

Напротив, конституция 1793 года декларирует совершенно иные процедуры организации и функционирования власти. Никаких народных референдумов не предусмотрено. Выборы чиновников двуступенчатые, выборы министров — трехступенчатые, с участием законодательного корпуса.

Радикально отличается политика в области религии. Жирондисты осторожно высказываются за отделение церкви от государства — монтаньяры провозглашают права человека «в присутствии Верховного существа». Таким образом, вряд ли можно сомневаться, что проект жирондистов, выработанный в духе идей энциклопедистов и представленный Кондорсе, в отношении общественного устройства был более радикальным, чем конституция монтаньяров[1].

Однако главное отличие лежит в области политической стратегии. Жирондисты настаивали на немедленной реализации конституции. Монтаньяры, приняв конституцию, отложили введение ее в действие до будущих времен. По-видимому, прав член Конвента Бодо, который в своих мемуарах указывает на разногласия о возможности немедленного введения конституции как на основное политическое расхождение между Горой и Жирондой.

Когда же Робеспьер собирался ввести в действие конституцию? Ответ на этот вопрос дают заметки Робеспьера, датируемые временем между июлем и сентябрем 1793 года, сразу после принятия монтаньярской конституции, найденные в его бумагах:

«Какова цель? Осуществление Конституции в интересах народа.

Кто будет нашими врагами? Порочные люди и богачи.

К каким средствам они прибегнут? К клевете и лицемерию.

Какие причины могут благоприятствовать использованию этих средств? Невежество санкюлотов.

Следовательно, надо просвещать народ. Но каковы препятствия для просвещения народа? Наемные писаки, которые изо дня в день вводят его в заблуждение бесстыдной ложью.

Какой из этого вывод?

1. Надо изгнать этих писак как самых опасных врагов отечества.

2. Надо в изобилии распространять добросовестные сочинения...»

Далее следует поразительный вывод, настолько, видимо, ошеломивший самого автора, что он его зачеркнул: «Народ...

Какое существует другое препятствие к просвещению народа? Нищета.

Когда же народ будет просвещенным? Когда у него будет хлеб и когда богачи и правительство перестанут подкупать лицемерные перья и языки для того, чтобы его обманывать. Когда их интересы совпадут с интересами народа.

Когда же их интересы совпадут с интересами народа? Никогда»[2].

Вывод однозначный. Порочный круг разорвать невозможно. Вместо осуществления конституции предлагается бесконечное правление с помощью чрезвычайных мер.

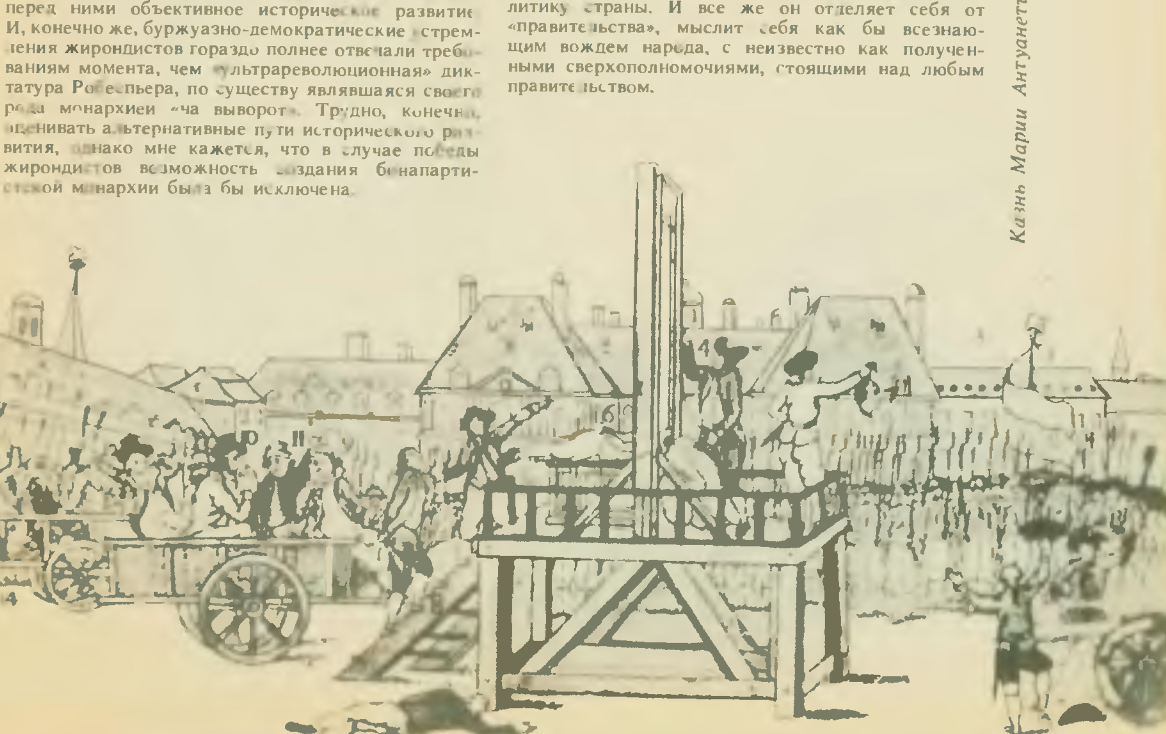
То, что говорит Робеспьер, мог бы с успехом сказать и «хороший» абсолютный монарх, «заботящийся» о своих подданных. Этот пассаж многое объясняет и в отношении Робеспьера к монархии, именовавшейся в то время не иначе как деспотизмом, то постоянное колеба-

Робеспьер.

[1] Интересно отметить, что историки левого направления дружно хвалят взгляды Кондорсе (автор проекта жирондистской конституции) как вершину политической мысли французской революции и тут же, забывая о том, что Кондорсе был идеологом жирондистов, объявляют жирондистов консерваторами, а иногда и предателями идеалов революции, основываясь на отзывах их политических противников. Политика Робеспьера после событий 31 мая — 2 июня 1793 года выглядит более «революционной», чем предшествующая политика жирондистов, и именно на этом основано убеждение многих историков в «консерватизме» жирондистов.

Представляется, однако, что политических деятелей следует оценивать не по радикальности лозунгов, а по уровню решения тех задач, которые ставит перед ними объективное историческое развитие. И, конечно же, буржуазно-демократические стремления жирондистов гораздо полнее отвечали требованиям момента, чем «ультрареволюционная» диктатура Робеспьера, по существу являвшаяся своего рода монархией «на выворот». Трудно, конечно, оценивать альтернативные пути исторического развития, однако мне кажется, что в случае победы жирондистов возможность создания бонапартистской монархии была бы исключена.

[2] Очень важно обратить здесь внимание на оборот «богачи и правительство». В период написания этого наброска Робеспьер определял политику страны. И все же он отделяет себя от «правительства», мыслит себя как бы всезнающим вождем народа, с неизвестно как полученными сверхполномочиями, стоящими над любым правительством.



Казнь Марии Антуанетты.

ние в отношении к ней, которое заставляло многих членов Конвента подозревать его в стремлении к абсолютной диктатуре.

Итак, по всем основным параметрам — отношение к республике, к революционной войне, к организации политической власти, к религии — позиция жирондистов представляется более демократичной и отвечающей задачам объективного хода исторического развития, чем позиция Робеспьера. Нет никакой необходимости сравнивать позицию Робеспьера с заведомо более далеко влево защедшими эбертистами, сторонниками социального равенства и прямой муниципальной демократии.

Дантона и круг его друзей нельзя никак назвать сторонниками социального равенства, в этом отношении Дантон мало отличается от жирондистов и Робеспьера, однако, связанный с Кордельерами и Коммуной, Дантон, при всех жестоких разногласиях с эбертистами по социальным вопросам, был сторонником прямой муниципальной демократии и открыто противостоял антидемократической централизаторской политике Робеспьера. Взгляды Дантона лучше всего характеризуются как сочетание защиты нарождающегося буржуазного порядка в экономике с принятием муниципальной демократии в качестве наиболее эффективного средства осуществления этой защиты.

Обратимся к более детальному анализу идеологии Робеспьера, этого, по выражению Пушкина, «сентиментального тигра».

Обнаружив в записках Робеспьера пассаж наподобие «Внутренние опасности проистекают от буржуазии; чтобы победить буржуазию, надо сплотить народ», нетрудно сделать вывод, что Робеспьер по своим взглядам был кем-то вроде левого социалиста, а то и предшественником научного коммунизма. Однако несколькими строками выше мы можем прочесть: «Нужна единая воля. Нужно, чтобы она была республиканской или роялистской». И это написано после свержения жирондистов, обвиненных им в роялизме. Итак, не особенно важно, республиканской или роялистской будет «единая воля». Форма правления для Робеспьера — дело второстепенное. Важно, чтобы правительство выражало «единую волю» народа. Это высказывание вполне устроило бы и многих сторонников монархии. Да и сам Робеспьер, как мы помним, стал республиканцем очень поздно — после свержения монархии 10 августа.

В нашей, нынешней системе координат — как будто противоречие. Но для того чтобы понять людей прошлого, надо посмотреть, на какой исторический опыт они могли опираться, какие примеры для них служили ориентиром в быстро меняющейся малопонятной ситуации.

Длительный период господства классицизма во французской культуре наложил свой отпечаток. Образцами подражания служили люди античности. Римская история — вот через чей опыт смотрели на себя и других революционеры, пытавшиеся осуществить античные идеалы в совершенно иной социальной и политической ситуации и в отличие от революционеров более позднего времени не имевшие никаких представлений ни о классовой борьбе, ни об общественно-экономических формациях. Подражание античным образцам особенно чувствуется у Сент-Жюста и Робеспьера. Холод, абстрактная риторика и суровость решений, «неподкупность» — все это заставляет вспоминать столь популярный в античности образ народного вождя, борющегося против продажной верхушки общества (под этот образ подходят и братья Гракхи, и Катилина, но и Цезарь, и даже Август)[1]. Именно в этом контексте становятся понятными и те «противоречия», которые так шокируют современного читателя в текстах Робеспьера.

Нет сомнений в том, что социальные взгляды Робеспьера складывались под сильным влиянием Руссо. Идея «единой воли» народа, государственных институтов как выразителя этой единой воли — это, бесспорно, идея «Общественного договора». С этим же связано и понимание Робеспьером политики как продолжения морали. Сразу же после свержения королевской власти, 10 августа он пишет: «Сегодня общественное мнение уже не может более распознавать врагов свободы по явным признакам роялизма и аристократии; надо, чтобы оно распознавало их по более тонким признакам — отсутствию гражданских чувств и интриганству.. В Республике существуют лишь две партии: партия добрых и партия дурных граждан, то есть партия французского народа и партия честолюбцев и корыстолюбцев».

А вот другой парадокс идеологии Робеспьера: выступая против буржуазии и аристократии, Робеспьер решительно защищает собственность. Для него совершенно неприемлем «аграрный закон» — предложение о переделе земли. «Пусть вселенная будет судьей между нами и нашими врагами, между человечеством и его угнетателями.. Разве мы не видели, как они старались с самого начала этой революции всполошить всех богатых людей идеей некоего «аграрного закона», бессмысленного жупела, выставляемого напоказ людям тупым людьми порочными».. Словно они не знают, что равенство состояний по существу невозможно в гражданском обществе, что таковое неизбежно предполагает общность имуществ, которая еще более очевидно является для нас химерой; словно есть на свете хоть один человек, имеющий свое дело, чьи личные интересы не

[1] Любимым чтением того времени были Плутарх, у которого этот сюжет хорошо прорисован, а также ярый цезарианец Саллюстий.



окажутся затронутыми этим нелепым проектом». Богатство Робеспьер осуждает, потому что богатство аморально, оно развращает, бедность же делает человека честным. Однако он не мыслит себе общество без богачей. Вопрос социальной политики для него — это диктатура народа (тех, кто честен, а следовательно, беден) над богатыми (которые в силу своего богатства развращены), диктатура, осуществляемая человеком, воплощающим «единую волю» народа. Эти воззрения хорошо увязываются с античными образцами «народных вождей», боровшихся с богатыми и никогда — против богатства как такового. Интересно заметить, что такая концепция с необходимостью предполагает, что «единая воля» знает истину, никогда не ошибается. Иначе само понятие «единой воли» теряет смысл. Подобная идея неизбежно приводит к своего рода теологии. Откуда «единая воля» знает истину? Идея научного метода как средства постижения истины у Робеспьера полностью отсутствует. Истина делается доступной «единой воле» благодаря «высшему существу». Согласно Робеспьеру, истина состоит в следовании морали, а так как соблюдение морали — продукт бедности, то появляется нечто вроде «классового инстинкта», открывающего «народу» правильный политический выбор.

Почему же несостоятельной оказалась политика Робеспьера и почему ему не удалось удержаться у власти?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, надо проанализировать, с одной стороны, политику Робеспьера, с другой — базу его социальной поддержки. Изучая выступления Робеспьера, сразу обращаешь внимание на особый стиль изложения: множество абстрактных рассуждений, апелляция к революционным ценностям, уход от конкретного политического анализа. Речи Робеспьера наполнены угрозами и обвинениями, однако он избегает называть имена, предпочитая намеки. Многие историки обращали внимание на сухость риторики этих речей, неизменно читаемых Робеспьером по бумажке. Ораторского таланта, способного владеть аудиторией, Робеспьер был лишен, но сколько яда в его выступлениях, как продуманны и отточены удары! Как тигр, кидается Робеспьер на жертву, не оставляя ей никаких шансов. И в то же время в его навязчивой апологии честной бедности явно видны черты руссоистской сентиментальности.

Вот какие чудеса политической эквилибристики совершает Робеспьер в сентябре 1793 года, в период всеобщего народного возмущения против спекулянтов и скупщиков. Он одновременно пытается и поддержать популярные политические лозунги, и обратить эти лозунги против «бешеных» и Коммуны, с которыми он уже начал непримиримую борьбу: «Объединимся же и образуем грозный кулак, о который до сих пор разбивались все усилия врагов общественного блага. Не надо упускать из виду, что они ничего другого не хотят, как вызвать среди нас подозрение у одних против других и, в частности, заставить нас ненавидеть и не признавать установленные власти. Недоброжелатели, подлецы присоединяются к группам, стоящим у дверей булочных, и возбуждают их вероломными разговорами. Они вызывают тревогу у народа, убеждая его, что продовольствия не будет хватать. Они хотели вооружить народ против него самого, послать его в тюрьмы, чтоб он там устроил резню заключенных, уверенные в том, что найдут средство освободить злодеев, заключенных в тюрьме, и дать погибнуть невинному, патриоту, который по ошибке туда попал».

Какая логика! Народ вооружают против себя самого, массовые убийства в тюрьмах будут сплошь убийствами патриотов (интересно, каким это образом они туда попали? Ведь сам Робеспьер уже три месяца определяет политику правительства) и наконец: «...заставить нас ненавидеть... установленные власти» — и все это говорит фактический руководитель страны!

Робеспьер постоянно эксплуатирует универсальную сюжетную схему, применимую к любой политической ситуации революционной эпохи: есть «враги, покушающиеся на «свободу» и «завоевания революции», «истинные патриоты» должны собраться в мощный кулак и уничтожить этих «врагов». В качестве «врагов» по очереди выступают все основные деятели революции: Мирабо, Барнав, Лафайет, жирондисты, эбертисты, Дантон, Демулен, руководство Коммуны. Немного позднее, в марте 1794 года, Сент-Жюст, обычно выступавший с обвинениями, основанными на идеях Робеспьера, для того чтобы одновременно ударить и по умеренным дантонистам, и по ультрареволюционным эбертистам, предлагает еще более изящную схему: существует только один заговор — заговор иностранцев, которые, желая погубить революцию, либо подкупают «снисходительных» (удар по Дантону), либо побуждают совершать жестокости, чтобы обвинить в них народ и революцию (удар по Эберу).

Используемая Робеспьером сюжетная схема в обстановке всеобщего страха и желания каждого проявить себя как можно более достойным революционером работала безотказно. Вот как в своей знаменитой статье в «Старом Кордельере» Камиль Демулен описывает обстановку в конце 1793 года. Интересно, что в качестве метафоры он использует императорский Рим времен Тиберия и Калигулы. «Контрреволюционное преступление — жаловаться на плохие времена, так как это означает осуждать правительство.. Контрреволюционное преступление — не взывать к божественному гению Калигулы.. Все возбуждало подозрительность



тирана. Был ли гражданин популярен,— он являлся соперником государя, способным вызывать междоусобную войну. Он подозрителен. Если он, наоборот, избегал популярности и оставался у своего очага, то эта уединенная жизнь привлекала к нему внимание и внушала уважение. Он подозрителен. Если вы богаты, то существует опасность, как бы вы не подкупили народ своей щедростью. Вы подозрительны. Если вы бедны, непобедимому императору надо пристально следить за этим человеком. Ибо самый предприимчивый тот, у кого ничего нет. Подозрительный... Если гражданин добродетелен и строг в своих нравах, прекрасно, значит, новоявленный Брут, с его бледностью и париком якобинца, претендует на то, чтобы быть судьей любезному и хорошо причесанному двору. Подозрительный... Нет, свобода, свобода, сошедшая с небес,— это не оперная нимфа, не красный колпак, не грязная рубашка или лохмотья; свобода — это счастье, это разум, равенство, справедливость, это Декларация прав, это ваша возвышенная Конституция. Хотите вы, чтобы я признал ее, чтобы я припал к ее стопам, чтобы я пролил за нее кровь? Откройте тюрьмы тем двумстам тысячам граждан, которых вы называете подозрительными. Ибо в Декларации прав не говорится о доме подозрения, говорится только об арестном доме. Для подозрения существуют не тюрьмы, а общественный обвинитель; подозрительных людей нет; а есть только уличенные в проступках, определенных законом».

Так еще мог писать 13 декабря 1793 года человек, который за четыре года до этого вел на Бастилию восставший народ. Это выступление стоило ему головы. Робеспьер не простил этого своему бывшему другу. Демулен был гильотинирован 5 апреля 1794 года вместе с Дантоном.

Схема работала. Наиболее сложной операцией была борьба с «бешеными» и Коммуной. «Бешеные», борясь с религией и стремясь к социальной справедливости, опирались на революционные массы Парижа. Сделать их контрреволюционерами было совсем не простой задачей. Выше мы видели, какими ухищрениями пришлось для этого пользоваться Робеспьеру. «Бешеные» и Коммуна представляли опасность прежде всего потому, что опирались на механизмы прямой демократии. П. А. Кропоткин в своей книге «Великая Французская революция 1789—1793 гг.» убедительно показывает, сколь развиты были эти механизмы, составлявшие самое сердце революции. Секции Парижа — собрания граждан — непосредственно сносились между собой, образуя систему распределения власти, противостоящей правительству и законодательным органам. Эта система коммунальной жизни пронизывала всю Францию — реальная власть на местах находилась в руках выборных революционных комитетов, созданных декретом Конвента от 21 марта 1793 года.

В борьбе с Коммуной Робеспьеру представлялось чрезвычайно важным подчинить себе эти комитеты, и вот 4 декабря 1793 года Конвент декретирует подчинение революционных комитетов Комитету общественного спасения, то есть фактически Робеспьеру. Этим декретом устанавливалась значительная централизация власти, и после этого революционные комитеты фактически перестали выбираться — они назначались Комитетом общественного спасения. По оценке Олара, эта мера нанесла жестокий удар политическому могуществу Коммуны. Постепенно концентрируя власть в своих руках, Робеспьер смог изолировать руководство Коммуны и в апреле 1794 года уничтожить ее основных руководителей.

После апреля 1794 года у Робеспьера не осталось организованных политических противников: с помощью судебного фарса, с грубыми нарушениями и без того предельно упрощенных процедур Революционного трибунала были уничтожены дантонисты, — испугавшись могучей защиты Дантона, прибывшая в Революционный трибунал делегация депутатов Конвента во главе с Сент-Жюстом заставила председателя лишить обвиняемых слова.

В целом стиль политической деятельности Робеспьера характеризуется прекрасным пониманием роли институциональных процедур в политической деятельности и осознанием того, что чисто процедурными методами можно выхолостить содержание любой политики, любого законодательства. Стиль этот можно было бы назвать бюрократическим. У Робеспьера превалировала тенденция решать все вопросы не на публике, а среди узкой группы доверенных лиц — Сент-Жюста, Кутона, Леба и своего младшего брата. Даже от участия в работе Комитета общественного спасения он иногда демонстративно отстранялся, опираясь в своей деятельности на личный авторитет и популярность среди определенных слоев населения Парижа и группы депутатов Конвента.

Завоевавший себе славу «неподкупного», Робеспьер был подчеркнуто скромен в частной жизни, жил в семье столяра Дюпле, человека, впрочем, с немалым достатком, хозяина мастерской. Скромность эта, однако, была особого свойства. Вот как характеризует жизнь Робеспьера дантонист Бодо: «Он не любил ни женщин, ни денег, и своим частным делам он уделял так мало внимания, словно все торговцы должны были быть для него бесплатными и благодарными поставщиками, а все постоялые дворы, заранее оплаченные, должны были быть к его услугам». Иными словами, народ заботился о своем вожде, который, ничего не имея, жил ни в чем себе не отказывая.

В историографии неоднократно делались попытки возвеличить Робеспьера, представить его трагической фигурой, гением революционной мысли, столкнувшимся в своей политической практике с неотвратимой необходимостью террора и шедшим по этому страшному пути вопреки собственным убеждениям ради спасения революции.

Все построения такого рода содержат в себе, однако, серьезные внутренние противоречия. Как увязать с этим образом клевету на Дантона и фарс процесса дантонистов, методы организации которого граничат с подлостью? Почему Робеспьер так боялся открытого диалога со своими политическими противниками? Почему его ненависть обращалась на все более привлекательные политические фигуры, на самых искренних и честных сторонников революции — Лафайета, Верньо, Кондорсе, Дантона, Демулена, Шометта, Паша?

В то же время Робеспьер охотно шел на коалицию с людьми, демонстрировавшими политическую бесхребетность и угодливую преданность вождю, вроде Барера, Бийо-Варенна, Колло д'Эрбуа, которые, густо уснащая свои выступления революционной риторикой, не брезговали самыми грязными методами в политической борьбе.

Многие современники называли Робеспьера лицемерным, мелким человеком[4]. Конечно, можно сказать, что это примеры клеветы и тенденциозности. Но ведь ни у одного из современников не повернулся язык назвать Кондорсе или Дантона мелким человеком! Дантона можно было обвинять в разврате, даже в продажности, но в мелочности, в лицемерии — никогда! Значит, было что-то в характере Дантона, что мешало это сделать даже его политическим противникам. И, наоборот, было нечто в характере Робеспьера, что позволяло, и неоднократно, обвинять его в лицемерии и мелочности. В чем же дело? Что это за измерение — масштаб личности исторического деятеля? Может быть, дело в креативности? Те, кто способен схватить ситуацию в целом, увидеть ее новые стороны, создать новые образы будущего, в глубинах своего сознания черпают уверенность в себе, в необходимости своего существования, и в этих людях нет зависти — чужие мысли, говоря словами Гельдерлина, дрова в костре их таланта. Таланту нужны другие таланты, как собеседники в диалоге. Таковы были Дантон, Мирабо, Кондорсе.

В противовес этому ум, даже очень сильный, но направленный прежде всего на анализ личных отношений, на рефлексию намерений других людей, рождает подозрительность, не терпит рядом с собой соперников[5]. Отсюда и острая реакция на личные обиды, и страсть к внезапной смене масок. Несомненно, Робеспьер принадлежал именно к последнему типу. Как прав был Пушкин! Сентиментальный тигр — это тигр-лицемер.

Что же дало такую огромную власть маленькому, скромному, тщательно одетому человеку, не очень уверенно читавшему по бумаге свои абстрактные речи, больше похожему на среднего чиновника или стряпчего, чем на политического деятеля (да и происходил он из судейской среды, был в молодости адвокатом)? Почему он смог одолеть громовержца Дантона, блестящих ораторов и публицистов Верньо и Демулена, народных вожаков Паша, Шометта, Эбера?

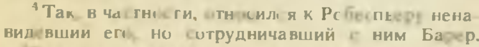
Вот задача, раскрыв которую только и можно понять сущность «революционного террора». Кто поддерживал Робеспьера? Среди парижских санкюлотов Паш и Шометт наверняка были более популярны. Эбер имел сильную поддержку в революционной армии; в кругах парижской буржуазии Бриссо, Верньо, Дантон имели больше шансов на успех. Кто же дал Робеспьеру мандат на уничтожение всех основных деятелей революции?

Вряд ли можно сомневаться, что основой могущества Робеспьера было то аморфное, без яркого политического лица большинство Конвента, которое получило удивительно меткое название — Болото. Болото — это остатки роялистов, жирондистов, озабоченные лишь своей личной безопасностью и поддержанием авторитета Конвента как коллективного органа власти. Болото, как пишет Жорес, «это был Барер, без которого Робеспьер оказался бы во власти либо Фабра д'Эглантина, либо Эбера».

Барер — человек, предложивший и добившийся декрета о смертной казни для каждого, кто будет выдвигать аграрный закон. Барер — человек, который еще в октябре 1792 года, в период господства Жиронды, лучше, чем кто бы то ни было, сформулировал ту политику, которая стала потом известна как «революционный террор». Вот что предлагает Барер в качестве основной политики Конвента: «Граждане, если бы в Республике был человек, родившийся с гением Цезаря, с дерзостью Кромвеля, человек, который соединял бы с талантом Суллы опасные средства, я мужественно выступил бы, чтобы обвинить его перед вами. Такой человек мог бы представлять опасность для дела свободы...»

Вот объяснение парадоксов террора. Скромный, честный, незаметный Робеспьер выполнял задачу, возложенную на него «болотистым» большинством Конвента по уничтожению каждой политической фигуры, которая могла бы выйти из-под контроля Конвента, одновременно защищая бывших роялистов, бывших (покаявшихся) жирондистов, тех, кто через несколько лет, во времена Директории, продемонстрирует всему миру невиданную даже в худшие времена монархии коррупцию и агрессивность.

Робеспьер — лучшая кандидатура для того, чтобы справиться с честолюбивыми героями революции, которые могли подавить Конвент, опираясь на свои заслуги, политические способности и популярность. Конвент, напуганный и униженный Коммуной во время восстания 31 мая — 2 июня, нуждался в авторитарном вожде, способном силой привести в подчинение массы, одновременно провозглашая популярные революционные лозунги. Жирондисты не могли сыграть эту роль — она противоречила их политической идеологии и их демократической практике, а их буржуазные лозунги утратили популярность. Дантон мог, но не захотел, отказавшись от участия в Комитете общественного спасения, и, кроме того, был



[4] Так, в частности, относился к Робеспьеру ненавидевший его, но сотрудничавший с ним Барер.

[5] Это различие подчеркивал известный психофизиолог Г. Селье («От мечты к открытию». Москва, 1987, стр. 191), разделяя людей на «предметно-ориентированных» и «личностно-ориентированных».

Очень интересна удивительная непоследовательность Жореса в описании «большинства Конвента». С одной стороны, это могучие выразители революционных идей и воли французской нации. С другой — сборище честолюбцев и интриганов, трусливо выдававшее своих вождей на поочередное заклание, а под конец, припертые к стене страхом, организовавшие заговор и предавшие казни последнего революционера — Робеспьера. Впрочем, эта насквозь противоречивая схема присуща не только Жоресу.

В социальном отношении Болото представляло буржуазию и чиновников, разбогатевших на продаже национальных имуществ, конфискованных у эмигрантов. Основой их «революционности» был страх перед потерей собственности в случае реставрации «старого порядка».



слишком независимой и яркой личностью. Оставался Робеспьер. Борьба с Коммуной, то есть фактически борьба с революцией, была для Робеспьера «социальным заказом» объединенного ненавистью к Коммуне Болота. И за выполнение этого «социального заказа» Конвент выдавал Робеспьеру его личных врагов — Дантона, Демулена, которые к тому же своим влиянием пугали Болото.

Что же привело к падению Робеспьера 9 термидора 1794 года? Почему ему не удалось реализовать до конца свою функцию «выразителя единой воли народа»? Дело в том, что у Робеспьера была своя собственная политическая игра. Приведенный выше анализ его взглядов ясно говорит, что Конвент жестоко ошибался, надеясь найти в Робеспьере скромного исполнителя своей воли. Претензии Робеспьера были куда больше, и под скромной внешностью таился человек, стремящийся быть единоличным воплощением «воли народа».

В этом деле у него были соперники — Марат и деятели Коммуны. Случай — убийство Марата — избавил его от наиболее серьезного соперника*. Конвент помог одолеть Коммуну и наиболее серьезного соперника в своей партии — Дантона.

После апреля 1794 года Робеспьер начал открыто проводить политику, направленную на полную концентрацию власти в своих руках. Он убеждает Конвент принять декрет, устанавливающий культ Верховного существа и провозглашающий бессмертие души. Во время пышной процессии на празднестве в честь Верховного существа Робеспьер идет во главе процессии, как бы объявляя себя первым жрецом этого культа. В рамках мировоззрения Робеспьера этот шаг представляется неизбежным. Необходимо было конституировать «единую волю народа», утвердить себя в роли выразителя этой единой воли.

Робеспьер, однако, жестоко просчитался. Отказ от образа скромного слуги народа вызвал недовольство у членов Конвента, которые сами мыслили себя в качестве воплощения «единой воли» и в Высшем существе для этого не нуждались. Сильнейшее недовольство вызвал этот шаг Робеспьера и у бывших сторонников Эбера и Коммуны, яро проповедовавших «дехристианизацию».

Второй крупной ошибкой Робеспьера было принятие Прериальских декретов. После уничтожения всех крупных революционных группировок, соперничавших с Робеспьером, можно было бы надеяться на ослабление террора. Террор больше не был нужен Конвенту. После крупных побед над внешним врагом в 1794 году отпал и такой аргумент в пользу террора, как борьба с заговорами. Буржуазная Республика была сильна и политически едина, после разгрома Коммуны не было никакой опасности со стороны санкюлотов. Однако Робеспьер и Сент-Жюст требуют от Конвента и заставляют его принять удивительные законы, дающие центральной власти совершенно неограниченную власть над жизнью и смертью граждан. Смертной казни подлежали «враги народа», и понятие это толковалось чрезвычайно широко. В частности: «Враги народа — это те, кто стремится уничтожить общественную свободу, будь то силой или хитростью... те, кто будет стараться ввести общественное мнение в заблуждение, препятствовать просвещению народа, портить нравы, развращать общественное мнение». Столь неопределенные формулировки не оставляли в безопасности ни одного человека.

Однако этим шедевр законодательства не исчерпывался. Истинные открытия лежали в области судебных процедур: «Оклеветанным патриотам закон предоставляет в качестве защитников присяжных патриотов; заговорщикам он их не предоставляет»**. Итак, вопрос о виновности решался до суда. В результате применения этого закона с 22 прериаля (10 июня) по 9 термидора (27 июля) 1794 года только в Париже погиб 1351 человек, лишь в два раза меньше, чем за весь предшествующий год.

Робеспьер явно преуспевал в захвате абсолютной власти. Он вышел из той роли, которую ему предназначило Болото. В созревающем заговоре объединились левые и правые силы Конвента***. Между тем ослепленный властью Робеспьер 8 термидора (26 июля) отважился на самоубийственный шаг. В очередной раз он произносит в Конвенте речь о врагах, покушающихся на свободу. На этот раз жертвой должно было стать Болото, которое, как казалось Робеспьеру, не представляло собой организованной политической силы. Инстинкт самосохранения сплотил Болото, запуганное в предыдущие месяцы. Безотказная сюжетная схема Робеспьера обернулась против него самого: если больше нет видимых врагов свободы и у власти «истинные патриоты», но есть потребность новой крови, то возникает подозрение: а не являются ли сами «истинные патриоты» врагами свободы?

Драма разыгралась на следующий день, когда запуганный Робеспьером Конвент возмутился, почувствовав, что это последний шанс избежать полного подчинения. Не будем пересказывать события этого дня, столь хорошо известные по многочисленным историческим и литературным сочинениям.

Политическая борьба продолжалась. Болото явило свое истинное лицо. Началось преследование левых термидорианцев. Был сослан в Гвиану Колло д'Эрбуа. Даже Барер оказался слишком левым и был вынужден удалиться в изгнание.

Декорации менялись. Артиллерийский лейтенант стал императором, а множество бывших членов Конвента — сенаторами, министрами, герцогами и пэрами Франции. Жизнь вошла в свою колею. Где-то в изгнании писали мемуары бывшие якобинцы, но палач Лиона, ультрареволюционный террорист Фуше, возглавил министерство внутренних дел при императоре.

Что же за фантом породил 1793 год? Почему таким страшным ликом повернулся он к революционному народу? На основании проведенного выше анализа представляется возможным утверждать, что «великий террор» 1793—1794 годов не был ни классовым, ни антироялистским, ни антибуржуазным. Являясь порождением революции, он не был революционным, более того — он был направлен против наиболее радикальных политических группировок. Он являлся своего рода «социальным эксцессом», порожденным определенными историческими обстоятельствами. «Великий террор» — это порождение политической философии Робеспьера, доведшего до логического предела взгляды Руссо. Три тезиса:

1. Идея «единой воли» народа, не допускающая никаких различий в мнениях. 2. Идея «перманентных врагов», строящих козни против Республики. 3. Идея тождества политики и морали с необходимостью вели к неукоснительному и бесконечному применению гильотины.

Совершенно беспочвенными представляются «советы» некоторых историков Робеспьеру, указывавших на пагубность продолжения террора после окончательной победы над основными политическими противниками в апреле 1794 года. Такие «советы» предполагают, что террор был для Робеспьера временной политической мерой в борьбе за власть. Анализ его мировоззрения показывает, что террор с неизбежностью следовал из его идеологических установок, из его понимания природы социальной жизни.

В оценке террора историками левого направления удивляет и другой феномен. Стремясь во что бы то ни стало оправдать все крайности революции и политику Робеспьера ввиду высоких социальных целей, даже такие гуманисты, как Жорес, впадают в странную непоследовательность и слепоту. Они упорно не хотят видеть никаких альтернатив физическому уничтожению падающих вождей революции. Как будто бы если бы Дантон или Верньо были не казнены, а отправлены в ссылку или просто исключены из политической жизни (что, кстати, произошло с Пашем), контрреволюция немедленно восторжествовала бы. Увы, она восторжествовала именно потому, что Дантон, Верньо и многие другие были казнены. Именно с точки зрения торжества идей революции нет никакого оправдания террористической политике Робеспьера.

Сами по себе взгляды Робеспьера, однако, не объясняют, почему стала возможной практика террора. Здесь, по-видимому, сыграли решающую роль три обстоятельства.

Первое: неразвитость политического сознания даже у наиболее образованных слоев французского общества. Полностью отсутствовало понимание того факта, что политические декларации, такие, как «Декларация прав», становятся реальностью, только превращаясь в конкретные законодательные акты и только в результате институционализации процедур, обеспечивающих их выполнение. Идея «естественных прав», не нуждающихся в специальном законодательном обеспечении, потерпела в практике террора абсолютное крушение. Наверное, только осмысляя эту практику, можно понять, насколько наивна статья 5 якобинской «Декларации прав», принятой накануне «великого террора»: «Право мирно собираться и право выражения своих мнений, посредством печати или любым другим способом, суть столь необходимые следствия принципа свободы человека, что необходимость их провозглашения предполагает наличие деспотизма или свежей памяти о нем».

Второе: террор стал оружием в руках «новой» буржуазии и скрытых сторонников «старого порядка» против наиболее радикальных революционеров — мыслителей, политических деятелей и, наконец, рядовых граждан. Революционное насилие неудержимо вело к террору, и сентябрьские убийства 1792 года в тюрьмах были ответом на обещание герцога Брауншвейгского сровнять Париж с землей. Затем появился закон о подозрительных. Революционные группировки увидели в нем эффективное средство борьбы за власть. В конце концов, коль скоро насилие является орудием социального действия, то и различные политические силы стремятся это орудие присвоить, вырвав из рук уличной толпы. Очень быстро появляется мандат на осуществление террора. Однако мандат должна выдавать организация. Поэтому террор быстро бюрократизируется. Коль скоро нет ясных законов, определяющих судопроизводство и гарантирующих права граждан от произвола, возникают скрытые правила и указания, как надо осуществлять террор. Незаметно набирает обороты скрытая от глаз машина, и вот уже гражданин свободной республики, пытающийся осуществить свои права путем прямой демократии, оказывается в ситуации кафковского «Процесса», столкнувшись со всепроникающей анонимной властью, руководимой неизвестной ему волей и тайными инструкциями. Социум не терпит пустоты. Если его механизмы не определены явно, с помощью законов, гарантирующих права граждан, он немедленно заполняется жестокими механизмами, оставленными нам в наследство эволюцией, и начи-



Арест Робеспьера.

Крушение статуй тиранов.

*Впрочем, в записях А. С. Пушкина сохранилась и иная версия этого события, идущая из кругов родных Марата: «Будри, профессор французской словесности при Царскосельском лицее, был родной брат Марата... Он очень уважал память своего брата и однажды в классе, говоря о Робеспьере, сказал нам, как ни в чем не бывало: C'est lui qui sous main travailla l'esprit de Charlotte Corday et fit de cette fille un second Ravaillac. («Это он исподволь воспитал Шарлотту Корде и сделал из этой девушки второго Равальяка»; Равальяк — убийца Генриха IV. — В. С.)

**Об этом законе Робеспьер не постеснялся сказать в Конвенте: «В нем нет ни одной статьи, которая не была бы основана на справедливости и разуме».

***Впрочем, слово «заговор» здесь — просто дань исторической традиции. Решение Конвента о предании Робеспьера суду было столь же законной и рутинной процедурой, как и аналогичные решения в отношении вождей Жиронды и Дантона.

нает напоминать популяцию крыс. Отсутствие гласного принятия решений восполняется законами этологии.

И, наконец, третье: революция устами радикалов начала выдвигать нереальные лозунги. Свобода, равенство, братство — это были абстрактные политические лозунги, слабо связанные с реальными политическими и экономическими задачами, породившие иллюзорные политические цели. Реализовать эти цели не удавалось. Отсюда для руководителей революции появилась необходимость либо изыскивать врагов, заговоры которых помешали сбыться надеждам широких масс, либо признать абсурдность тех политических программ, которые они выдвигали. Для Робеспьера вопросов не было — виноваты враги. Так оторванность от жизни в высшей ступени гуманных лозунгов и обещаний, отрицая себя, стала мотором террора. И это, наверное, самый серьезный урок, который может быть извлечен из анализа крупных социальных катаклизмов.

Ситуация во Франции в 1792—1794 годах развивалась слишком стремительно. Робеспьер погиб потому, что не успел создать организацию, в которой была бы закреплена та система жесткой террористической власти, которую он создавал. У Наполеона такая организация была — армия. И не случайно Робеспьер так боялся войны, так ненавидел военачальников — очень многие победители австрийцев и пруссаков были гильотинированы во время террора. Армия в условиях перманентной войны оказалась той силой, которая структуризовала общество по своему образцу, а с ее крахом в результате Отечественной войны 1812 года и последующей войны с коалицией европейских держав реставрация монархии стала неизбежной.

Какие же последствия имела для Франции политика «великого террора»? Была уничтожена великолепная когорта талантливых политических деятелей, мысль и совесть нации; стали привычным и естественным доносительство, подлость, коррупция; моральная деградация общества достигла невиданных размеров. Террор оказался не в состоянии поддержать высокие моральные принципы, как мечтал об этом Робеспьер,— результат был прямо противоположным. И выходом из «морального самоубийства» общества стала военная диктатура.

Что касается более поздних событий нашей истории, то не удается избавиться от впечатления, что опыт политики Робеспьера был изучен, а некоторые ошибки, помешавшие ему добиться успеха, устранены. И как знать, не была ли безудержная идеализация личности и политики Робеспьера со стороны революционной историографии одним из факторов трагического развития идеи революции в двадцатых — тридцатых годах?



Продолжение.
Начало на стр. 23

История — процесс? История — драма?

Я. БЕРГЕР. — От дискуссий, подобных нынешней, вряд ли правомерно ожидать каких-либо решений тревожащих всех нас вопросов, хотя бы потому, что сегодня они еще только-только, после многих десятилетий официального умолчания, впервые открыто выносятся на суд общественности. Но такие публичные диспуты позволяют по меньшей мере обозреть различные и порой конкурирующие между собой подходы к рассмотрению обсуждаемых проблем.

По необходимости огрубляя ситуацию, можно сказать, что перед нами предстают две главные, типологически противостоящие друг другу манеры воспринимать степень предопределенности нашего близкого исторического прошлого, а соответственно — в очень большой мере также настоящего и будущего. Первую из них можно условно обозначить как жестко детерминистскую, исходящую из того, что при данных исторических обстоятельствах народу было предуготовано пройти тот именно путь, который мы прошли (возможно, лишь с некоторыми относительно незначительными отклонениями, несущественными для магистрального направления). При этом отправной точкой отсчета, предопределяющей неизменность пути, могут выступать весьма различные факторы: в одних случаях она укореняется в глубинных пластах российской истории, в особенностях народа (или, что почти одно и то же, его подавляющего крестьянского большинства), в других же она, напротив, выводится из марксистской, социалистической теории и идеологии, перенесенных извне на чужеродную якобы для них почву — российскую или какую-нибудь иную, и породивших затем с железной закономерностью все известные социально-политические и экономические явления, процессы и структуры.

Иной, можно сказать противоположный, подход, признавая в большей или меньшей мере определяющую роль объективных обстоятельств (то есть совсем не исповедуя идеи абсолютного произвола в историческом процессе), вместе с тем берет, как правило, в расчет значительно более широкий спектр взаимодействующих и часто противоборствующих тенденций и, соответственно, допускает немалую свободу исторического выбора. Такой взгляд представляется и более широким, и более оптимистичным, апеллирующим к действенной позиции народа, каждого отдельного человека как подлинных творцов истории, а не просто ее жертв.

По-иному в последнем случае вырисовывается и роль обществоведов, историков, призванных быть не песнопевцами непреложного, а потому и единственно исторически оправданного варианта развития, а беспристрастными (насколько это вообще возможно для живого, укорененного во времени, истории и народе человека) исследователями возможных исторических альтернатив как в ретроспекции, так и в перспективе. ●

ОБРАЩЕНИЕ к ученым, студентам и всем читателям журнала

В феврале 1987 года исполнилось 90 лет со дня рождения всемирно известного советского ученого Александра Леонидовича Чижевского, одного из создателей новой науки — гелиобиологии, пионера отечественной космической медицины, многолетнего друга К. Э. Циолковского.

В марте 1987 года в Москве, в Политехническом музее, при участии вице-президента АН СССР академика А. Л. Яншина, прошли чтения, посвященные творчеству нашего выдающегося современника. И в издательстве «Наука» вышла в свет научная биография А. Л. Чижевского (автор В. Ягодинский).

И вот теперь благодаря усилиям Калужского обкома КПСС и научной общественности Калуги и других городов страны комиссией, состоящей из представителей Калужского горкома и горисполкома, управления культуры, музеев, областного отделения Фонда культуры, «принято целесообразным начать работу по организации Дома-музея А. Л. Чижевского как филиала Государственного музея истории космонавтики имени К. Э. Циолковского».

Эта комиссия поручила Калужскому горисполкому к 1990 году освободить дом № 62 по улице Московской, где жил и работал ученый, и создать в нем мемориальный Дом-музей А. Л. Чижевского, который станет ядром будущего национального музея космической биологии и космической медицины.

Приветствуя это решение как событие, выходящее за границы города Калуги и Калужской области, осознавая размах творческой деятельности А. Л. Чижевского как большого патриота отечественной науки, мы обращаемся к читателям «Знание — сила» с призывом провести всесоюзный поиск печатных трудов ученого — около четырехсот статей, вышедших в двадцатые и тридцатые годы на многих языках в отечественных и зарубежных изданиях, а также его научных и литературных работ, еще не опубликованных и хранящихся в личных архивах; провести поиск печатных трудов его учеников и последователей в нашей стране и за рубежом, число которых — многие тысячи.

Все обнаруженные научные данные, литературные и художественные работы для их последующего изучения и переиздания просьба отправлять по адресу: 248600, Калуга, Государственный музей истории космонавтики имени К. Э. Циолковского.

Инициативная группа по организации Дома-музея А. Л. Чижевского в Калуге

ЧИТАТЕЛЬ СООБЩАЕТ, СПРАШИВАЕТ, СПОРИТ

Кольцо-кольцо, ко мне!

Помните старинную русскую игру? Владелец колечка должен был передать его ведущему, несмотря на препятствия.

Кто и когда начал кольцевать птиц в нашей стране? Одним из первых энтузиастов был основатель всемирно известного зоопарка и заповедника Аскания-Нова Фридрих Эдуардович Фальц-Фейн (1863—1920). В девяностых годах прошлого века, когда мечение птиц металлическими кольцами еще не было известно (метод предложен датчанином Х. Мортенсеном в 1899 году), Фальц-Фейн метил аистов, гнездившихся на постройках усадьбы Аскания-Нова. Молодым птицам на шею надевали кольцо с подвешенным запаянным цилиндром, в котором была записка с указанием, где отмечена птица, и просьбой сообщить, кем, где и когда птица поймана. Записка была написана на четырех языках. Откликов долго не было. Но когда таким же образом было помечено несколько молодых журавлей, пришло известие из Египта. Паша из Каира сообщил, что журавль, помеченный в сентябре в Аскания-Нова, был убит в Центральной Африке в ноябре того же, 1892 года. Кольцо, снятое с этой птицы, вернулось из Африки спустя почти девять лет и хранится в музее Украинской Академии наук.

С 1907 года, когда кольцевание птиц за ноги распространилось по всему миру, Ф. Э. Фальц-Фейн вместе со своими помощниками Климом Сиянко и Генрихом Рибергером окольцевали за десять лет две тысячи птиц.

В начале века птиц кольцевали знаменитый артист и биолог В. Л. Дуров, орнитологи С. А. Бутурлин и особенно Д. М. Российский, который добился, что в Германии начали делать кольца с русскими надписями (латинским шрифтом). Больше всего птиц кольцевали в Прибалтике, но работа шла и в других районах, включая Центральную Россию, Урал, Сибирь. После революции массовое кольцевание было развернуто в двадцатых годах на Центральной станции юных натуралистов под Москвой по инициативе преподавателя Н. Н. Дергунова при поддержке ведущих орнитологов страны П. П. Сушкина, С. А. Бутурлина и других.

Р. Тихомиров
Москва

У КАЖДОГО СВОЙ ВКУС

Может быть, для нас это странно и неприемлемо, но...

Суп из водяных змей считается лакомством в итальянской кухне. В Индонезии, Кампучии и Японии один из самых любимых деликатесов — мясо змей.

Жареные кузнечики пользуются большим успехом в арабской и африканской кухне. Сначала насекомых высушивают, а затем размалывают. Из полученного порошка делают котлеты, заправляя их пикантным соусом, и едят с горячим маниоком.

Из кротов и летучих мышей, гусениц и куколок шелковичных червей готовят еду в Китае. Фирменное блюдо «Ресторана здоровья» в Пекине — жареные в масле муравьи с конопляным семенем. Это яства рекомендуют как средство против артрита.

Блюда из жуков и муравьев популярны в Мексике. Между прочим, по содержанию белка эта пища не уступает традиционным продуктам: мясу, молоку и яйцам.



Ю. Лексин,
наш специальный корреспондент

Аптека на Кожуховской

Шерхан, наш кот, с остервенением чешет уши. Похоже, клещ. Волоку в лечебницу. Так и есть! Оттуда домой, из дома на 5-ю Кожуховскую с рецептом — там единственная в Москве ветеринарная аптека.

Первый этаж, стеклянный фасад. Внутри справа вся половина аптеки словно отмерла или еще не родилась — никого нет, витрины сиротливо пусты, света нет — стеклянный полумрак. Но слева жизнь теплится. Подаю рецепт.

— Простите, есть это зелье?

— Двадцать копеек,— отвечает девушка в белом. Тон такой, будто я по меньшей мере помешал ей жить. И мрачность на лице — на много лет вперед.

Что за аптека такая? — думаю. Единственная ведь на всю столицу! Только что открыли, что ли, а девушка — случайный человек? И у входа объявление: «Требуются на работу...» Перечислены все, кто только можно, кроме директора. А ведь зверей-то в городе тьма. И болеют они не меньше людей. Странно все это!

Ничего похожего — не только что она открылась. Старожилы помнят ветаптеку еще в центре, на улице Кирова. Тоже была единственной. Начала работать в 1937 году, хотя нужда в ней, похоже, осознавалась много раньше. Москва в те годы была непохожей на нынешнюю: кроме собак и кошек, держали москвичи великое множество голубей, а по окраинам — в войну и после войны — козы, поросята, кролики многим помогли выжить. Но за лекарствами, видно, обращались мало. Директор нынешней аптеки Александр Алексеевич Сморгунов, директорствует он уже четырнадцать лет кряду, говорит, что план в той аптеке, на улице Кирова, был четыре тысячи рублей в год. Сейчас — пять тысяч, и не в год, а в месяц. Если учесть, что лекарства недороги — моего пузырька за двугривенный на пятерых котов хватит! — значит, ходят. Выходит, болеют.

— В 1974 году перевели аптеку сюда, на Кожуховскую, — говорит Александр Алексеевич.

— Собак и кошек сильно прибавилось. Заболевают-то они, может, так же, как и прежде, но заботиться о своих зверях люди стали куда больше. Беспокоятся.

Рассказывает Александр Алексеевич с настороженным удивлением — ни разу за четырнадцать лет ни один корреспондент ветаптечным делом не интересовался и к нему не приходил. Вот он и изумляется: не подвох ли какой — расскажешь, а напишут потом черт-те что и не стало бы от этого хуже. Но и не говорить вроде неудобно — время такое, что могут написать, что скрывал, таился. А что скрывать? Обыкновенная работа.

Однако на всякий случай Александр Алексеевич не говорит, а прямо-таки заявляет:

— Сколько работаю, жалоб от населения практически нет! — и поглядывает, умолкнув. Я с удовольствием бы спросил, что значит «практически»? Но тоже не спрашиваю. Наверное, думаю, слова у него просто так легли: «практически нет» — значит нет, и все тут.

— А сколько их сейчас в городе — собак и кошек? — спрашиваю.

Молчит.

— Ну хоть приблизительно?

— Кошек, думаю, тысяч тридцать шесть,— отвечает он с приятной точностью, не забывая, впрочем, сказать «думаю».— А собак, зарегистрированных,— сто двадцать тысяч. А так их, наверное, все сто пятьдесят есть.

— И больше становится?

— Нет. Последние года три так и держится.

Интересно. Что-то это значит. Но что? Желающий может подумать, поразмышлять. Вещь вроде простая, но не думаю, что это так. Всякое замирание, постоянство значит иной раз больше, чем рост или уменьшение. Да еще и три года. Почему именно они — последние годы?

— А сами лекарства звери отделились от людских или нет?

— Основные нет. Антибиотики, например, конечно, те же самые. Только мы просим делать на них отметку — «для ветеринарии».

Выходит, вернулись лекарства к тем, с кого начались. На них проверяли, к ним и пришли.

— Да, у моего товарища собака болела, что-то эпилептическое, припадки. Прописали лекарство, а на нем надпись: мол, побочным эффектом может быть «замедление речи». Сидели вокруг, ждали замедления или хотя бы речи...

Александр Алексеевич даже не улыбнулся. Потом я сообразил: на лекарстве не было отметки — «для ветеринарии», а должна бы стоять, значит — недосмотр, и кто-то посмеется, а иной увидит в этом оплошность — люди-то разные. А чей такой недосмотр? А позвать сюда! Не до улыбок тут.

— Александр Алексеевич, чем они болеют у нас?

— Знаете, я ведь не ветврач; зоотехник я по образованию.

— Ну все равно, четырнадцать лет тут сидите, на их болезнях собаку, наверно, съели...

— Наверное, — смеется он. — В первую очередь — кишечные заболевания.

— То есть кормят от пуза — теми же костями, а бегать негде, город все же. И меры не знает городской зверь — ни зарыть, ни спрятать.

— Есть такое. А еще клещ, много ушного клеща. И мы готовим это лекарство.

— Помогает?

— Как вам сказать...

— Плохо, по-моему. Мы своего кота из пригорода взяли, подрос. Смотрю,— дерет уши. Заглянул — там черным черно. Делали все, как велено — вашим лекарством, но, кажется, им кота скорей убьешь, чем клещей. Живут они в одном ухе.

— Чистить надо почаще.

— Да чистим вроде... Врач, между прочим, любопытные вещи сказала. Во-первых, лекарство, которое я взял у вас, токсично.

— Это правда.

— И вообще оно рассчитано на крупный скот, а пользуют им и крошечных, тех же кошек. А там, за рубежом, говорит она, будто бы и нетоксичные и вообще более щадящие, чуть ли не на цветочных маслах, делают. Но их на золото только можно купить, а время сейчас такое, что золото можно и на многое другое истратить. Никто и не подумает тратить его на наших животных. Впрочем, других времен у нас еще не бывало.

— Да. Может, кто и привозит оттуда такие лекарства, а мы свое на спирту делаем, с хлорофосом. Оно у нас единственное. Чем богаты, как говорится...

— Так мы что, для зверей вообще ничего не покупаем?

— Нет, берем. В Чехословакии, например, ромитар, специально для мелких животных — собак, кошек. Для наркоза.

— И еще чем они болеют, наши звери?

— Инфекционные есть болезни — гепатит, например. Энтерит почему-то прогрессирует в последнее время. И нам надо обеспечить всех вакциной.

— А самая страшная болезнь, как с ней? В зоопарке главный врач как-то говорила мне, что раковых заболеваний у них стало больше. И трудно понять, почему, — то ли вообще зверей у них стало больше, а процент заболеваний тот же, то ли место зоопарка настолько уж гнилое — в центре, среди машин, не джунгли, прямо скажем. А у вас это чувствуется?

— Нет, с опухолями к нам ни разу не обращались. Но что они есть, всем известно. В ветеринарной академии, я знаю, оперируют. Сам присутствовал не раз. Вырезают — и ничего, живут собаки. А лекарственных средств нет. Никаких.

— А вообще, что за публика к вам ходит, Александр Алексеевич? Вот вы четырнадцать лет смотрите с той стороны аптечной стойки на тех, кто входит. Кто они?

— Как вам сказать... Вот приходят охотники, с ними приятно. Они на самом деле понимают, что и чего стоит. Охотники намного добрее, чем те, кто содержит клубных собак. Ведь бывают какие моменты: в клубах свои врачи, и если, скажем, собака заболела, они не стесняются выписывать такие препараты, которые и для человека-то в дефиците. Особенно при почечных, печеночных заболеваниях. Лекарства эти — и иностранные, и редкие, а они не стесняются, приходят. «Врач выписал, а у вас нет, как так?» Требуют. Мы, конечно, стараемся, связи-то у нас с аптеками есть, позвонишь, если есть излишки, могут что-то дать. Стараешься, в общем. А они... Вот такая публика. Разная.

— А охотники что? Смиренно уходят?

Фото А. Подосинова

— Да нет, — смеется, — не очень смиренно. Но вот понимают они это. Уж не знаю, как. Если просят, то ветеринарные препараты только. Смотрят вроде так же, надеются, конечно... Нет. по-другому смотрят.

— Так что же, значит, добрее они?

— Да. Добрей.

— К кому? К вам, что у вас нет, чего нужно им? Или к своей собаке? Тут ведь или — или.

Трудно Александру Алексеевичу говорить и не хочется. Но наконец решается:

— Я так считаю. Вот болеет собака. Плохо болеет. Совсем, так сказать...

— Умирает.

— Да, — с облегчением говорит Александр Алексеевич. — И понятно это охотнику. Тяжело, а понятно. А клубные, те почти всегда считают, что не должна она умереть, лечить ее нужно, и все.

— Выходит, охотники естественней все чувствуют, край видят?

— Да. Видят.

— И это и есть доброта?

— По-моему, так.

— А вообще с этой самой добротой что происходит сейчас? Или как всегда: есть добрые, есть недобрые, и все-то их столько же.

— Добрые все-таки есть. Держат животное, потому что любят. А есть — чтобы прибыль иметь. Я много таких вижу.

— Да рынок Птичий полон таких... Их что, больше становится?

— Думаю, что больше.

— А почему?

— Не знаю. Честное слово, не знаю.

— А почему, Александр Алексеевич, людей у вас в аптеке нет? И объявление это на дверях... Давно так?

— Давно. Всегда так. Штат постоянно укомплектован процентов на шестьдесят. Оклад очень низкий.

— Много ниже, чем в «человеческих» аптеках?

— Намного! Здесь завотделом получает сто двенадцать рублей. А там — сто восемьдесят. Кто ж сюда пойдет...

— То есть какой же должен быть человек, чтобы пойти на это?

— Трудно сказать. Вот сейчас работают две девочки — академию ветеринарную окончили. Они просто обязаны два года отработать. И то уже ищут момент, чтоб уйти. Может, удастся как уговорить, не знаю. В медицинских аптеках сейчас добавили, и прилично. Так что к нам никто не пойдет. Говорят, в восемьдесят девятом и нам прибавят. Ждем.

— Но и тогда с медицинскими аптеками вам не сравняться?

— Нет.

— А ваша зарплата тоже сильно отличается?

— Моя не сильно. Я ведь четырнадцать лет работаю, у меня персональный оклад.

— Но много лет он не был таким, его надо было заработать... А вообще, Александр Алексеевич, как к вам относятся? Большинство имеет дело с людьми, а вы — всего-то с животными... Не имей я к ним никакого чувства и будь искренен, не понимал бы я вас — и снисхождение было бы. В лучшем случае. Да и так-то я не очень понимаю: с чего бы это всю жизнь посвятить животным? Да еще и не прямо им... А ведь есть иные варианты — скажем, те, кто просто ненавидит этих самых животных. Уж им-то вы едва ли не смешны. А вам жить во всех этих взглядах, и себя надо уважать, иначе как же? А взгляды эти не только от людей, снизу, что ли, но и сверху, вообще на ваше дело, да даже на обеспечение его, да хоть на вашу зарплату...

— Нет, жаловаться грех, обеспечение хорошее. Если какой медикамент нужен и он нашей промышленностью выпускается, мы его обязательно получим. Рано или поздно, а дадут. А про то, как мне к себе относиться... Нет, я считаю, что занимаюсь очень важным трудом. Я люблю их, животных. И дома собака. Две. Вообще все просто: приходит человек — его зверю плохо, значит, надо помочь достать, если нет. И достаю, стараюсь, чего тут говорить... Меня уж знают везде и знают, как я отношусь к этому, и если я прошу — значит нужда. И дают в конце концов. Значит, понимают люди: не для себя ведь, для животных прошу.

— Любовь любовью, Александр Алексеевич, а мы как-то посчитали дома: проживи наш кот положенные ему двенадцать лет, съест он добра чуть ли не на тысячу рублей. И дают им лучшее. Как еще проявить любовь? Кормежкой. От общего людского куска отрываем, а он и так-то, как известно, невелик. Как к этому-то относиться?

— Да я вот тоже жене говорю: ну зачем ты отдаешь им этот кусочек жареного мяса, съешь сама-то! Нет, говорит, лучше сама не буду, а ему дам, он ведь просит... Ну с женщиной как спорить... Естественно, животное съедает мяса, ну, на одного-то человека, я думаю, хватило бы. Особенно декоративные собаки. С охотничьими проще, конечно. Убили кого-то, ей свой кусок всегда найдется. Можно же вымя купить, не антрекотами же кормить! А то некоторые еще и кичатся, бахвалятся: у меня то не ест, это — в рот не берет. А в общем, тут каждому тоже надо понятливость иметь — в доброте.

— То есть как с теми же лекарствами, что и для людей редкость.

— Только так.

— И еще. Аптека ваша — одна на всю Москву. А в ней собачек держат и оч-ч-чень большие люди. Заболей она у них — это вам не клубные даже, теребят, наверное, крепко вас. Беспокоят?

— Обязательно!

— И как вы?

— Удовлетворяем.

Выходило, что можно их жалеть — зверей. Не считать чувство это лишним, жить с ним и уважать себя. Не один какой-то раз, а всю жизнь свою. И не мешает это чувство никому ни вот столько. И дочь Александра Алексеевича уже заразилась этим чувством и тоже определила себя к животным — к лошадям.

...Торопился Александр Алексеевич. Спешил в ветеринарное управление. Как раз сегодня было намечено там совещание — опять собирались говорить, как быть все-таки с бездомными зверями в городе.

А пока, в то самое время, как беседовали мы, по городу елозило тридцать три машины (сколько районов, столько и их, назначением и видом схожих с душегубками), ловцы отлавливали или тут же забивали зверей, так или иначе брошенных людьми*. За год, в соответствии со своими планами, они уничтожали сорок тысяч звериных душ. По страшному и непотребному делу этому столица наша уверенно идет, верно, впереди многих городов. Может, и «впереди планеты всей». Писано об этом переписано. Толку — чуть. ●

* Читайте: Ю. Лексин, «Собачья жизнь». «Знание — сила», 1985 год, № 10.

Верность океану

А. Гонтаев, вице-адмирал в отставке

Добрые перемены в жизни нашего общества вызвали повышенное внимание читателей к проблемам долга, чести, деловой компетентности, к таким нравственным категориям, как порядочность, честность, совестливость. Вместе с тем читателя отличает сегодня непреодолимое, все возрастающее стремление к правде в оценке событий, составляющих историю Советской Родины.

В издаваемой Политиздатом серии «Герои Советской Родины» выходят очерки о лучших людях нашей страны, людях разных профессий и поколений, единых в своей преданности делу революции, делу партии. Среди книг этой серии есть и очерки о выдающихся советских военных моряках. Таких книг, к сожалению, немного, но все они честно работают на благо общего дела.

В 1982 году была издана книга «Готовность № 1» — о выдающемся советском флотоводце Николае Герасимовиче Кузнецове. Она принадлежит перу талантливого мариниста Владимира Александровича Рудного. Книга честная, искренняя, написанная так, словно создавалась не в конце семидесятых, а сегодня. В ней читатель находит самое привлекательное — доступность примера: страница за страницей открывается перед ним незаурядный характер героя, человека высокого долга, чести и порядочности*.

В 1986 году вышла книга известного писателя-мариниста Всеволода Борисовича Азарова «Командир С-7» — о Герое Советского Союза Сергее Прокофьевиче Лисине. Участница боевых походов первых двух эшелонов подводных лодок Краснознаменного Балтийского флота, уничтоживших более тридцати вражеских транспортов с войсками, техникой и стратегическим сырьем, подводная лодка «С-7», которой командовал С. П. Лисин, не возвратилась из боевого похода осенью 1942 года.

Когда тонет подводная лодка, обстоятельства гибели ее экипажа остаются обычно неизвестными. О судьбе «С-7» мы знаем теперь все. В ночь на 21 октября 1942 года, благополучно совершив переход от острова Лавенсари по маршруту, где подводников постоянно подстерегала смертельная опасность, она всплыла в Аландском море для зарядки аккумуляторной батареи. Роковой случай подвел «С-7» к самой позиции подводной лодки противника. «С-7» была торпедирована и мгновенно пошла ко дну. Находившиеся на мостике пять человек, в их числе и командир, силой взрыва были выброшены за борт, вскоре их подобрала финская подводная лодка. Так советские подводники оказались в плену. Страшная катастрофа поставила Лисина и его товарищей перед исключительным испытанием их воли, чести, преданности. Советские подводники и из этих испытаний вышли победителями.

Автору «С-7», по нашему мнению, удалось нарисовать близкий к оригиналу портрет С. П. Лисина, человека из племени «безусых энтузиастов», командира, пользовавшегося уважением и любовью экипажа, доверием сослуживцев, старших — словом, всех, с кем сводила героя книги его непростая судьба.

Подробнее хотелось бы рассказать еще об одной книжке той же серии, изданной в 1986 году. Речь идет о повести, посвященной адмиралу Льву Анатольевичу Владимирскому, написанной ленинградским литератором, в недалеком прошлом кадровым морским офицером, С. А. Зониным.

Бесспорно, выдающийся деятель советского Военно-Морского Флота, флотоводец в буквальном смысле этого слова, адмирал, водивший под своим флагом в годы Великой Отечественной войны эскадры Черноморского и Балтийского флотов, командовавший Черноморским флотом в период его наиболее активной деятельности, крупный специалист в области кораблестроения, оперативной и боевой подготовки флота, неутомимый исследователь океана, Лев Анатольевич был подлинным интеллигентом, человеком высоких нравственных качеств. Отрадно, что автор именно это, главное, сумел увидеть в своем герое и убедительно показать в хорошо и просто написанной книге.

Автор не спасовал перед сложностью задачи отражения в литературе коренных проблем деятельности флота. Не спасовал он и тогда, когда пришло время написать о доле ответственности военачальников за неудачи и потери в операциях с участием флота.

Повесть отличает высокий уровень правды. Здесь не сглажены острые углы. Автор не обошел молчанием трагические события военных лет — потери кораблей, порой из-за просчетов и грубых ошибок командиров и штабов, как это было, например, при набеге кораблей Черноморского флота на румынскую военно-морскую базу Констанца 25 июня 1941 года, в ходе которого погиб новейший корабль — лидер эскадронных миноносцев «Москва», а также при обстреле портов на побережье Крыма в октябре 1943 года, когда вражеская авиация, использовав слабость воздушного прикрытия наших кораблей, потопила все три корабля отряда. Красной нитью повествование пронизывает столь созвучная с сегодняшним днем мысль: и на войне, как и в любой области человеческой деятельности в мирное время, рождается истина, достигается победа, предотвращаются потери только в бескомпромиссной борьбе с некомпетентностью, безответственностью, рабским страхом перед начальством. Написанная в иной тональности, книга не была бы повестью о Л. А. Владимирском, о котором Н. Г. Кузнецов говорил: «Владимирский был прямым и честным. Всегда открыто высказывал свои взгляды, смело брал на себя ответственность... мягкий и добрый, он в то же время был неуклонно требователен».

Требовал он порядка, самоотверженной службы, порядочности, требовал без грубости, с неизменным уважением к человеческому достоинству, чем снискал всеобщую любовь флотских людей.

Много трудностей испытал в жизни Лев Анатольевич. Не только вражеские снаряды и штормовое море тому виной. Дорого приходилось платить за прямоту, за «правду-матку», что, не заботясь о последствиях, выкладывал начальству. Слишком часто обжигала несправедливость, дело усугублялось тем, что и чужую боль ощущал как свою. Особо жестоко ранили незаслуженные оскорбительные публичные и скрытые

* Рецензию на книгу В. Рудного «Готовность № 1» читайте в журнале «Знание — сила» № 11 за 1982 год.

обвинения, в том числе и в трусости, и его самого, и его подчиненных, на что щедр был командующий Черноморским флотом Октябрьский. Об этих случаях свидетельствуют полные горечи строки в пока не опубликованных послевоенных записках Владимирского «Влияние нравственного элемента на успех боя».

«На линкоре «Севастополь» после ряда походов на больших ходах появились трещины в кормовой части, так как вследствие... (неразборчиво — *А. Г.*) корпус линкора получил дополнительную жесткость, корма же стала больше трястись (определение технической комиссии) — доношу об этом К. фл. (командующему флотом.— *А. Г.*), получаю ответ примерно следующий: берегли линкор, а когда понадобилось использовать, то заплакали (подчеркнуто) (это точно). Более безрассудного ответа ожидать трудно. Опять скрытое обвинение в нежелании, боязни выходить в море, обвинение в ложности донесения старшему флагману. На это просил К. фл. расследовать (подал рапорт) и снять меня с должности, если я не прав. Как может начальник рассчитывать на какое-либо уважение (о любви я уже не говорю) к себе старшего флагмана, которого можно так оскорбить?»

«Начальник всегда должен помнить,— замечает Владимирский,— несправедливо (подчеркнуто — *А. Г.*) назвав трусом подчиненного, задев, оскорбив самое дорогое и святое для военного человека, он не только в нем вызывает затаенное озлобление, но и приносит зачастую непоправимый вред делу, направляя развитие психологии (военной) подчиненного по ложному пути, создавая у него неуверенность в критический момент в себе, в своих действиях, когда вопреки здравому смыслу подчиненный старается действовать так, лишь бы не быть обвиненным в трусости». Владимирский вспоминает о том, что произошло при обстреле Феодосии крейсером «Молотов». «Кр-р (крейсер.— *А. Г.*), придя в р-н действия, не имея точного места (не зная точных координат своего местонахождения — *А. Г.*), медлил с открытием огня, стремясь точно определиться. Стали появляться торпедные катера противника, было ясно, что операция раскрыта, следовало отказаться от операции и отходить, однако Г. Басистый (в то время командир бригады крейсеров, позднее командир отряда легких сил, адмирал) не принимает такого решения, а продолжает идти дальше в глубь залива, насколько помню, еще 40—50 миль, противник наращивает силы, прибавляется авиация, корабль торпедируется в корму и только благодаря счастливой случайности (чисто оторвало корму, сохранив винты), корабль, не сделав ни единого выстрела, возвращается. В объяснении Н. К. (очевидно, наркому — Н. Г. Кузнецову.— *А. Г.*) т. Басистый прямо сказал, что над ним довлела боязнь быть обвиненным в трусости (подчеркнуто — *А. Г.*), что не давало возможности отказаться от операции».

Иными принципами во взаимоотношениях с подчиненными руководствовался Владимирский.

Автор повести приводит обращение Владимирского к командирам: «Я верю в ваше мужество, в добрую волю. Ошибетесь — разберемся вместе, спокойно. Вас должно заботить лишь одно: право стоять на мостике, командовать людьми, жизнь которых зависит от ваших решений, должно быть подкреплено морально. Будет так — ваши подчиненные сделают все возможное и невозможное, лишь бы выполнить приказ».

Во Владимирском привлекает также и не слишком часто встречающееся среди военачальников чувство самокритики и самоанализа. Прежде всего свою вину искал он в случившемся: «...не воспитал, как должно, командира, вручил руководство операцией офицеру, которому не доверял в полной мере...»

«Верность океану» хорошо принята читателями. По установившейся на флоте традиции повесть обсуждалась флотской общественностью в Ленинграде, Севастополе и единодушно одобрена.

Не обошлось, конечно, без претензий к автору. Сводились они в основном к тому, что, сосредоточив внимание на характере Владимирского как военачальника, флотоводца, автор недостаточно полно раскрыл чисто человеческие качества Льва Анатольевича, не показал его, так сказать, вне службы. Нельзя не согласиться с этим справедливым замечанием. Тем более, что личность Владимирского открывает перед повествующим о нем писателем огромные возможности.

В повести есть, например, интересный рассказ о дружбе Владимирского с Николаем Герасимовичем Кузнецовым. Действительно, этих выдающихся военачальников связывала без малого пятидесятилетняя дружба. Родилась она в море и питалась в течение всех этих лет безграничной преданностью Родине и флоту. Однако, с точки зрения характеристики человеческих качеств этих людей, посвященные их дружбе строки повести не раскрывают в полной мере их душевные черты. Дружить с наркомом, военно-морским министром, главнокомандующим, всякий бы не отказался, может сказать непосвященный читатель. А дело-то в том, что дружил Владимирский не только с наркомом Кузнецовым, но и не один десяток лет, до смертного часа,— с «опальным» Кузнецовым, незаслуженно отстраненным от дел. Это была поистине бескорыстная дружба, по велению чести и сердца.

Не раз Владимирский был инициатором ходатайств групп ветеранов флота перед высшими инстанциями о восстановлении Н. Г. Кузнецова в воинском звании Адмирала Флота Советского Союза. Узнав об этих ходатайствах, Николай Герасимович, обеспокоенный за судьбу товарища, написал ему в апреле 1965 года: «Лев Анатольевич, дорогой, брось ты писать по этому поводу. Я был бы очень огорчен, если бы невольно принес тебе неприятности». К сожалению, и эти, и последующие ходатайства пока остались без ответа.

Справедливости ради следует заметить, что приведенные выше замечания по сути своей содержат не столько претензии к изданной повести, сколько пожелания, относящиеся к будущей книге о Л. А. Владимирском, при работе над которой автор не должен быть ограничен объемом в такой степени, как в серии «Герои Советской Родины».

●

ВЕРНИСАЖ «ЗНАНИЕ — СИЛА»



Продолжаем публикацию работ художников нашего журнала.

Стелла Зак рисует для журнала недавно. В творчестве художницы находит отражение поэтический мир представлений о человеке и его идеях.

«Желание прикоснуться к таинству — одна из основных причин моего творчества».

Стелла Борисовна член Союза художников СССР.





«Взгляд в будущее»

15 апреля 1988 года в Москве, в Международном центре торговли, состоялась пресс-конференция, на которой руководство Всесоюзного общества «Знание» сообщило, что приступило к созданию ассоциации «Интерзнание».

Ассоциация «Интерзнание» — это не имеющая в мире аналогов международная организация, призванная действовать на принципах хозрасчета, самофинансирования и валютной самоокупаемости. Она должна обеспечить деловое сотрудничество ученых и специалистов разных стран по созданию международного рынка знаний, сформировать комфортные творческие условия для ученых и способствовать гуманизации всех видов человеческой деятельности.

В это же самое время в конгресс-холле Международного центра торговли была развернута экспозиция Всесоюзное общество «Знание» — взгляд в будущее». Среди экспонатов — много проектов. В первую очередь привлек внимание проект «Научно-технологический парк «Росток» и проекты предприятия по производству «миниатюрных стран знаний».

Было интересно узнать, что многие проекты уже нашли заинтересованный отклик у зарубежных фирм. Так, например, кинозал на триста мест, создающий у зрителя полный эффект присутствия в «жизни на экране», будет оборудован в Москве канадо-американской фирмой ИМАКС.

В заключение хочется сообщить, что первый шаг на пути к созданию ассоциации «Интерзнание» уже сделан. Организован «Международный компьютерный клуб», неформальная основа которого станет питательной средой для новых идей, идей, созданных коллективным разумом.

В. Брель

Роберт Шекли

Тоже цивилизация

Глава 16

Естественно, что сильнейший стресс влияет на характер поведения. Если взглянуть на Охоту как на абстрактную проблему, то можно прийти к более или менее ценным заключениям. Но типичная Дичь, независимо от ее интеллекта, не в состоянии отделить эмоции от рассудка. Ведь охотятся на нее. Ею овладевает паника. Безопасность ассоциируется с местами отдаленными и тайными. Жертва уходит как можно дальше от дома, зарывается глубоко в землю, петляет по закоулкам. Она предпочитает темноту свету, уединение — толпе. И это хорошо известно Охотникам.

Баррент поборол свой первый порыв — исчезнуть в мрачной клоаке под Тетрахидом, и направился к большому ярко освещенному корпусу Министерства Игр.

Когда коридоры, казалось, опустели, он быстро вошел внутрь, прочитал указатель и поднялся по лестнице на третий этаж. У двери с табличкой «Норис Джей, Субминистр» он прислушался, затем шагнул в комнату.

У старого чиновника была неплохая реакция. Баррент не успел переступить порог, как Джей потянулся к ящику стола. Баррент не хотел убивать старика. Он рванулся вперед и ударил Джея государственным иглолучевиком прямо в лоб. Джей медленно сполз на пол. Убедившись, что Субминистр жив, Баррент связал его и засунул под стол. Роясь в ящиках, он нашел табличку «Заседание. Не мешать» и повесил ее на дверь снаружи. Вынув свой собственный иглолучевик, он сел за стол и стал ждать развития событий.

Рассвело, и в окно Баррент видел, как улицы наполняются людьми. В городе царила возбужденная праздничная атмосфера, радостный гул толпы изредка нарушался шипением лучевика.

Перед самым вечером кто-то постучал в дверь.

— Мистер Джей, разрешите войти?

— Не сейчас, — ответил Баррент, удачно, по его мнению, имитируя голос чиновника.

— Вас, должно быть, интересует статистика Охоты, — сказал человек за дверью. — К настоящему моменту граждане убили двадцать три жертвы, осталось восемнадцать. Это лучше, чем в прошлом году.

— О да, — согласился Баррент.

— Количество спрятавшихся в канализационной системе больше обычного. Несколько человек пытались обмануть Охотников, укрывшись у себя дома. Остальных мы ищем в привычных местах.

— Отлично, — одобрил Баррент.

— Пока никто еще не сделал прорыва, — продолжал мужчина. — Странно, что Дичь редко думает об этом. Впрочем, нам же лучше — можно не использовать машины.

Интересно, что он имеет в виду?

— Мы уже подобрали кандидатов для Игр, — добавил докладчик. — Хорошо, если бы вы завизировали список.

— Оставляю его на ваше усмотрение, — сказал Баррент.

Послышались удаляющиеся шаги. «Разговор длился слишком долго, — подумал Баррент, — его надо было закончить раньше. Пожалуй, стоит перейти в другое помещение». Но прежде чем он успел что-либо предпринять, в дверь грубо застучали.

— Да?

— Поисковый Комитет, — ответили басом. — Будьте любезны открыть. У нас есть основания считать, что здесь прячется Дичь.

— Чепуха, — уверенно заявил Баррент. — Сюда нельзя входить. Это государственное учреждение.

— Можно, — сказал бас. — Ни одно помещение, контора или здание не закрыты для граждан в День Охоты. Ну?

Когда дверь затрещала под мощными ударами, Баррент дважды выстрелил и вылез в окно.

Крыши Тетрахида, как сразу заметил Баррент, были будто специально созданы для спасающихся. Именно поэтому находиться там им не стоило. На крышах было полно людей, которые закричали, увидев его. Баррент побежал. Его догоняли сзади и окружали с боков. Он перепрыгнул пятифутовый промежуток между зданиями и сумел удержаться на ногах. Страх придавал ему сил. Если бы он мог выдержать такой темп еще минут десять, то получил бы существенное преимущество. Тогда хватило бы времени спуститься и найти укрытие.

Еще один пятифутовый промежуток между домами Баррент прыгнул не колеблясь. Приземлился он хорошо. Но правая нога по бедро провалилась сквозь прогнившее перекрытие. Ногу было не вытянуть — скользкая покатая крыша не давала оттолкнуться.

— Вот он!

Когда Охотники появились на примыкающем здании, Баррент проломил трехфутовую дыру и, не видя иного выхода, спрыгнул вниз. Секунду он летел в воздухе, затем оказался на столе, сломавшемся под ним, и упал на пол. Рядом с ним в кресле тряслась от ужаса старая женщина.

По крыше загромыхали Охотники. Баррент бросился на кухню и выскочил через черный ход. Кто-то выстрелил в него из окна второго этажа. Оглянувшись, он увидел мальчишку, старающегося нацелить тяжелое тепловое оружие. Очевидно, отец запретил ему охотиться на улице. Баррент свернул в переулок и добежал до аллеи, показавшейся ему знакомой. Он понял, что находится в Квартале Мутантов, неподалеку от дома Милы.

Все были там — одноглазый мужчина, лысая старая женщина и Мила. Они совсем не удивились его появлению.

---

* Продолжение. Начало — в №№ 4—6 за этот год.

— Итак, вас выбрали в Лотерее,— произнес старик.— Мы так и знали.

— Это Мила прочла в воде? — спросил Баррент.

— Нет,— ответил старик.— Это можно было предсказать и так, учитывая, что вы за человек. Смелый, но не безжалостный. Вот в чем ваша беда, Баррент.

Старик отбросил обязательную форму обращения к Привилегированному Гражданину, это тоже было понятно.

— Каждый год одно и то же,— продолжал он.— Вы были бы поражены, узнав, сколько многообещающих молодых людей кончали свой путь в этой комнате — смертельно уставшие, державшие иглолучевик так, будто он весит с тонну. Они ждали от нас помощи, но мутанты предпочитают не ввязываться в неприятности.

— Замолчи, Дем,— перебила старая женщина.

— Но вам мы должны помочь,— невозмутимо сказал Дем.— Так решила Мила.— Он сардонически улыбнулся.— Ее мать и я пытались разубедить ее, но она настаивает на своем.

— Даже с нашей помощью у вас очень мало шансов пережить Охоту,— произнесла Мила.

— Если меня убьют,— поинтересовался Баррент,— как же сбудется ваше предсказание? Помните, вы видели меня смотрящим на собственный труп, разбитый на кусочки.

— Помню,— согласилась Мила.— Но ваша смерть не помешает предсказанию сбыться. Оно просто сбудется в другом вашем воплощении.

— Что мне делать?

Старик протянул кучу лохмотьев.

— Переоденьтесь, а я поработаю над вашим лицом. Вы, мой друг, станете мутантом.

Вскоре Баррент вышел на улицу, одетый в старую выцветшую рванину. Под ней он сжимал иглолучевик, а в свободной руке держал чашу для подаяний. На лбу лежали чудовищные морщины, а нос расползся чуть не до ушей. Охотничьи пометки были спрятаны.

Мимо торопливо прошагал отряд Охотников, едва удостоив его взглядом. Баррент почувствовал некоторое облегчение. Он выигрывал драгоценное время. Последние лучи водянистого солнца скрывались за горизонтом. Ночь предоставит дополнительные преимущества, и он сможет продержаться до зари. Потом, конечно, будут Игры, но Баррент не собирался принимать в них участие — если грим сумеет защитить его от всего города, то уж сам он себя не выдаст. Пожалуй, после окончания Игр он сможет вновь появиться в обществе. Вполне вероятно, что если ему удастся пережить Охоту и увильнуть от Игр, его наградят особо. Такое дерзкое и успешное нарушение закона должно быть оценено по достоинству.

Баррент увидел другую группу приближающихся Охотников. Их было пятеро и среди них — Тем Ренд в новенькой форме Убийцы.

— Эй ты! — крикнул один из Охотников.— Не видел здесь Дичи?

— Нет, Гражданин,— ответил Баррент, почтительно склонившись и сжав под лохмотьями иглолучевик.

— Не верьте ему. Эти проклятые мутанты всегда лгут.

Группа прошла, но Тем Ренд задержался.

— Ты уверен, что не видел поблизости Дичи?

— Абсолютно, Гражданин,— сказал Баррент, не понимая, узнал ли его Ренд. Он не хотел убивать, кроме того, не был уверен, что в состоянии это сделать — у Ренда мгновенная реакция.

— Ну, если ты увидишь Дичь,— произнес Ренд,— то посоветуй не гримироваться под мутанта.

— А почему?

— Надолго этого трюка не хватит,— безразлично сказал Тем.— Максимум на час. Потом засекают информаторы. Если бы охотились за мной, я бы мог использовать прикрытие мутанта, но только чтобы выбраться из Тетрахида. Каждый год в горы уходят несколько жертв. Правительство об этом, конечно, молчит, и большинство граждан ничего не знает. Однако Гильдия Убийц располагает полным архивом всех когда-либо использовавшихся трюков, приспособлений и способов.

— Очень интересно,— сказал Баррент. Он понял, что Ренд узнал его. Тем оказался хорошим соседом и плохим Убийцей.

— Разумеется,— добавил Ренд,— из города выбраться нелегко. Но и вне его пределов не следует считать себя в безопасности. Есть специальные Охотничьи Патрули и, что гораздо хуже...

Он внезапно замолчал. К ним приближалась группа Охотников. Ренд кивнул и побежал вслед за своими. Патрули Баррент себе представлял. Но Ренд упомянул что-то худшее. Что? Особые части Охотников-альпинистов? Нестабильный климат Омеги? Смертоносную флору или фауну? Эх, если бы Ренд закончил фразу...

К ночи Баррент достиг Северных Ворот.

Глава 17

С охраной осложнений не было. Целые семьи мутантов покидали город, спасаясь от Охоты в горах, и Баррент присоединился к одной из таких групп.

В миле от Тетрахида мутанты остановились и разбили лагерь, а Баррент продолжал идти и к полуночи начал подниматься по скалистому склону горы.

Под утро заморосило, затем пошел холодный дождь — обычная для Омеги погода. Привычными были и ледяной ветер, и раскаты грома. Баррент забился в маленькую пещерку и, дрожа от холода и сырости, наблюдал за склоном. Вдруг в свете молнии он увидел что-то двигающееся. Он встал, держа наготове иглолучевик, и в очередной вспышке разглядел влажный блеск металла, перемигивание красных и зеленых огней и металлические щупальца, цепляющиеся за камни.

С такой машиной Баррент сражался во Дворце Правосудия, теперь он понял, о чем его хотел предупредить Ренд. На этот раз Макс не будет выбирать орудие убийства случайно, чтобы уравнять шансы, промедления не будет тоже. Баррент выстрелил — заряд отразился от бронированного лба машины,— вылез из пещеры и полез наверх.

Машина упорно его преследовала, идя, судя по всему, по запаху несмываемой краски. Один раз Баррент попытался устроить лавину, но Макс легко уклонился от летящих камней. Наконец Баррент уперся в отвесную скалу, выше подниматься было некуда. Когда машина подобралась вплотную, он поднял иглолучевик и нажал на курок. Макс содрогнулся; затем выбил оружие и обвил щупальце вокруг шеи Баррента. Баррент начал терять сознание. У него еще было время подумать, сломает ли щупальце ему шею или просто задушит.

И вдруг машина отступила. Баррент увидел серые лучи зари. Он пережил Охоту. Но Макс не выпустил его, а продержал у скалы до прихода Охотников.

Те привели Баррента в Тетрахид, где бешено аплодирующая толпа с восторгом приветствовала его. После двухчасовой процессии Баррента и четырех других выживших доставили в Призовой Комитет, где председатель произнес короткую зажигательную речь об их отваге и ловкости. Им был присвоен ранг Хаджи и вручена крошечная золотая серьга статуса.

В заключение председатель пожелал новоиспеченным Хаджи легкой смерти в Играх.

Глава 18

Из Призового Комитета охранник провел Баррента в камеру и посоветовал спокойно ждать; Игры уже начались, и скоро наступит его черед.

В трехместной камере было девять человек. Большинство сидело, понурясь, в молчаливой апатии, уже смирившись со своей участью. Но один явно не пал духом. Он протолкался к Барренту.

— Джо!

Ему улыбался маленький вор.

— Не самое приятное место для встречи, Уилл.

— Что с тобой произошло?

— Политика,— ответил Джо.— Каверзное занятие на Омеге, особенно во время Игр. Я думал, что нахожусь в безопасности, но...— Он пожал плечами.— Меня избрали утром.

— Есть какой-нибудь шанс отсюда выбраться?

— Я рассказал о тебе твоей знакомой,— произнес Джо.— Может быть, ее друзья смогут что-нибудь сделать. А я рассчитываю на помилование.

— На что похожи Игры? — спросил Баррент.

— На то, чего от них и можно ожидать,— философски заметил Джо.— Дуэли, схватки с хищниками...

— Если кто-нибудь выживает,— произнес Баррент,— он вне закона?

— Верно.

— А что значит быть вне закона?

— Понятия не имею,— сознался Джо.— Похоже, что этого не знает никто. Я сумел выяснить лишь, что выжившего забирает Великий Черный. Очевидно, это неприятно.

— Могу себе представить. На Омеге вообще мало приятного.

— Это неплохое место, Уилл. У тебя просто нет того духа...

Его прервало появление взвода охраны. Обитателям камеры пора было выходить на Арену. Перед тем, как капитан охраны открыл тяжелую дверь, ведущую на Арену, в коридоре появился толстый хорошо одетый человек, размахивающий бумагой.

— Что это? — спросил капитан.

— Удостоверение личности,— произнес толстяк, вручая бумагу капитану и вытаскивая из кармана еще целую кипу листков.— А вот ордер на прекращение, перечень полномочий, закладная на недвижимость и справка о доходах.

Капитан стянул шлем и ошарашенно почесал узкий лоб.

— Что все это значит?

— Он свободен,— объявил толстяк, указывая на Джо.

Капитан взял бумаги и рассеянно их пролистал.

— Ну хорошо, забирайте. Раньше такого не было. Ничто не препятствовало нормальному течению Игр.

Баррент прошел сквозь дуэли, в которых погибла четверть заключенных. После этого их, вооруженных мечами, выставили против смертоносной омегианской фауны. Барренту достался саунус — черный летающий ящер с Западных гор. Сперва уродливое ядовитое создание теснило его. Но потом Баррент нашел решение — прекратил попытки пробить кожный панцирь саунуса и сосредоточил усилия на том, чтобы отрубить хвост. Когда ему это удалось, рептилия потеряла равновесие, врезалась в высокую стенку, отделяющую зрителей, и сравнительно легко позволила нанести завершающий удар в единственный громадный глаз.

Вскоре Арена была очищена. Теперь на нее вползли амфибии с роговым покрытием. Несмотря на медленные движения, они были практически неуязвимы, а узкие острые хвосты грозили гибелью каждому, кто осмелится приблизиться. Барренту пришлось сражаться с одной из амфибий после того, как она прикончила четырех его предшественников.

Баррент наблюдал за предыдущими схватками и обнаружил, куда не мог дотянуться острый хвост чудовища. Он выждал момент и вспрыгнул амфибии на спину, а когда в роговой броне разверзлась гигантская пасть, вонзил туда свой меч.

Остальные участники Игр были мертвы. Баррент ждал, какое новое чудовище выберет Комитет Игр.

В песок упало семечко, затем еще одно. Через секунду на Арене росло коротков толстое дерево, выпуская все больше веток и корней, затягивая любую плоть, живую или мертвую, в пять отверстий-ртов, расположенных по окружности ствола. Это был каррион — очень редкое и трудно транспортируемое растение. Говорили, что оно горит, как порох, но у Баррента не было огня.

Держа меч обеими руками, Баррент бешено рубил ветки, однако на их месте вырастали другие. Казалось, уничтожить дерево невозможно.

Единственная надежда основывалась на замедленных движениях растения. Во всяком случае, они не могли сравниться с человеческой реакцией. Баррент выскочил из круга листьев и бросился к другому мечу, лежавшему футах в двадцати и полузасыпанному песком. Он достиг меча и услышал пре-

дупреждающие крики толпы — к ноге подтянулась ветка.

Баррент обрубил ее, но в это время другая обвилась вокруг запястья. Он поднял руки над головой и ударил одним мечом по другому, стараясь выбить искру. Меч в правой руке сломался. Баррент подобрал половинки и продолжал попытки. Наконец от звенящей стали отлетел сноп искр. Одна из них коснулась листа. С невообразимой скоростью все дерево запылало. Пять ртов широко раскрылись и сморщились, когда их настигло пламя.

Баррент неминуемо бы сгорел, потому что почти вся Арена была заполнена ветками. Но пожар угрожал деревянным стенам, и огонь погасили. Едва держась на ногах, Баррент стоял в центре Арены, ожидая очередного врага. Однако время шло, а ничего не происходило. Над трибунами разнеслась сирена, и толпа взорвалась криками.

Игры кончились. Баррент выжил.

Но народ не расходился. Зрители желали знать, что будет с человеком, оказавшимся вне закона.

Толпа издала единый приглушенный вздох. Быстро обернувшись, Баррент увидел возникшее в воздухе яркое световое пятно. Оно выбрасывало из себя ослепительные лучи света и на глазах росло. И Барренту вспомнились слова Дяди Ингмара: «Иногда Великий Черный удостаивает нас появлением в ужасной красоте своего огненного тела. Да. Племянник, мне посчастливилось видеть его. Два года назад он появился на Играх...»

Пятно превратилось в оранжевый шар футов двадцати в диаметре, висевший в воздухе, едва касаясь земли. Шар продолжал расти и одновременно сужаться посередине. Верхняя половина его стала черной. Теперь уже было два шара — один ослепительно яркий, другой абсолютно черный — соединяющихся тонкой талией. Верхний стал вытягиваться и принял форму увенчанной рогами головы Великого Черного.

Баррент побежал, но гигантская черноголовая фигура догнала его и поглотила. Свет и тьма перемешались и ударили в глаза. Он закричал и потерял сознание.

Глава 19

Баррент очнулся в тускло освещенном помещении. Он лежал в постели. Рядом спорили двое.

— У нас нет больше времени, — горячился мужчина. — Ты не понимаешь всей остроты положения.

— Доктор сказал, что ему нужно по крайней мере три дня покоя, — произнес женский голос, и Баррент вдруг понял, что это Моэра.

— Три дня у нас будет.

— А время на обучение?

— Ты говоришь, что он умен и быстро схватывает.

— Эйлан, — сказала Моэра, — ты торопишь события. Сейчас нам это не удастся. К следующему Посадочному Дню мы будем подготовлены гораздо лучше.

— К тому времени положение выйдет из-под контроля, — возразил мужчина. — Мы должны или немедленно использовать Баррента или не использовать его вовсе.

Баррент разлепил губы:

— Использовать для чего? Где я? Кто вы?

Мужчина повернулся к постели. В слабом свете Баррент увидел высокого худого человека преклонного возраста.

— О, вы уже пришли в себя, — сказал он. — Меня зовут Свен Эйлан. Я начальник Группы Два.

— Что такое Группа Два? — спросил Баррент. — Как вам удалось вытащить меня с арены? Вы — агенты Великого Черного?

Эйлан улыбнулся.

— Не совсем так. Мы все объясним. Но сперва, думаю, вам следует поесть.

Сестра внесла поднос. Пока Баррент ел, Эйлан, сидя рядом на стуле, рассказывал о Великом Черном.

— Наша Группа не претендует на то, что положила начало религии Великого Черного. Но грех было бы не извлекать из нее пользу. Священники оказались замечательно сговорчивыми — ведь поклонники Зла положительно смотрят на коррупцию. Следовательно, в глазах омегианского священнослужителя появление ложного Великого не запретно. Напротив, на рядовых верующих подобные образы оказывают сильное влияние — особенно такие огромные и страшные, как то, что поглотило вас.

— Как это сделано? — поинтересовался Баррент.

— Что-то с фрикционными поверхностями и силовыми полями. Надо спросить у наших инженеров.

— Почему вы спасли меня?

Эйлан взглянул на Моэру. Та демонстративно пожала плечами, и Эйлан смущенно проговорил:

— Мы хотим поручить вам важное дело. Но вам, должно быть, не терпится узнать больше о нашей организации.

— Да, разумеется, — сказал Баррент. — Повидимому, вы что-то вроде криминальной элиты.

— Мы — элита, — ответил Эйлан, — но не считаем себя преступниками. На Омегу ссылают два совершенно разных типа людей. Есть настоящие злодеи, виновные в убийстве, насилии, вооруженном ограблении, бандитизме и тому подобном. А есть другие, обвиненные в политической неблагонадежности, научной неортодоксальности, атеизме. Именно такие люди составляют нашу организацию, которую в целях конспирации мы назвали «Группа Два». Наши преступления заключаются в том, что мы придерживались не тех взглядов, которые господствуют на Земле. Мы были нестабильным элементом и представляли опасность для сложившейся системы. И нас сослали на Омегу.

— Где вы обособились, — заключил Баррент.

— Да, по необходимости. С одной стороны, настоящие преступники Группы Один не поддаются контролю. Мы не можем повести их за собой; и не можем позволить себе быть ведомыми ими. Но, что более важно, мы должны хранить в тайне свою деятельность. Неизвестно, какими средствами наблюдения оборудованы сторожевые корабли. И мы ушли в подполье — буквально. Связь с поверхностью поддерживают специальные агенты, такие как Моэра, которые вербуют политических заключенных.

— Я вам не подошел, — произнес Баррент.

— Конечно, нет. Вы обвинялись в убийстве, что автоматически относило вас к Группе Один. Однако ваше поведение было нетипичным, и мы вам изредка помогали. Но в свою группу без полной уверенности принять не могли. В вашу пользу говорило предубеждение против убийства. Мы нашли Иллиарди и убедились, что именно он совершил преступление, в котором обвинили вас. Самым же сильным вашим козырем был высокий потенциал выживания. Нам абсолютно необходим человек ваших способностей.

— В чем заключается задание? — спросил Баррент. — Чего вы хотите добиться?

— Мы хотим вернуться на Землю, — сказал Эйлан.

— Но это невозможно.

— Мы тщательно обдумали и считаем, что, несмотря на сторожевые корабли, вернуться на Землю можно. Очевидно, через шесть дней мы сделаем такую попытку.

— Лучше подождать еще полгода, — заметила Моэра.

— Шестимесячное промедление будет гибельным. Каждое общество имеет цель, а криминальное население Омеги стремится уничтожить само себя. Баррент, вы, кажется, удивлены?

— Никогда не думал об этом, — признался Баррент. — В конце концов, я был его частью.

— Представьте: все концентрируется вокруг убийства. Праздники — предлоги для массовых убийств. Даже закон, регулирующий интенсивность преступности, начинает давать осечки. Мы живем на краю хаоса. Безопасности нет нигде. Хочешь жить — убивай. Единственный способ подняться в статусе — убивать. Безопасно только убивать — больше и больше.

— Ты преувеличиваешь, — сказала Моэра.

— Ничуть. Ограничители преступности — кажущаяся Фикция. Все разлагающиеся общества сохраняют иллюзию благопристойности до конца. А конец омегианского общества приближается. Единственный способ все изменить — найти иной путь.

— Земля, — проговорил Баррент.

— Земля. Вот почему попытка должна быть сделана немедленно.

— Я знаю немногое, — сказал Баррент, — но я с вами и с радостью войду в состав любой экспедиции.

Эйлан снова поежился.

— Я, очевидно, неточно выразился, — произнес он. — Вы будете экспедицией, Баррент. Вы и только вы.

Глава 20

Единственный серьезный недостаток Группы Два заключался в том, что люди, ее составляющие, в большинстве своем миновали расцвет физических сил. В организации, разумеется, были и молодые, но они мало общались с миром насилия: защищенные подземными укрытиями, никогда не стреляли в ярости из иглолучевика, никогда не спасали свою жизнь бегством, никогда не сталкивались с критическими ситуациями. Никакая смелость не могла компенсировать отсутствие такого опыта. Они бы с радостью совершили экспедицию на Землю, но их шансы на успех практически равнялись нулю.

— А вы думаете, мне это удастся? — спросил Баррент.

— Вы молоды и сильны, умны и эрудированны, отважны и находчивы. Если кто-нибудь и может добиться успеха, то только вы.

— Но почему в одиночку?

— Потому, что нет смысла посылать группу. Просто увеличится вероятность ее обнаружения. Если вы прорветесь, то доставите ценнейшую информацию о враге. Если это не удастся и вас схватят, попытку сочтут дерзким индивидуальным актом.

— Как я попаду на Землю? — спросил Баррент. — У вас есть свой корабль?

— Увы, нет. Мы планируем переправить вас на борту тюремного.

— Невозможно!

— Мы изучили всю процедуру. Охрана выводит заключенных и выстраивает их на площади, а корабль остается незащищенным, хотя и окружен кордоном. Мы организуем беспорядки и отвлечем внимание охраны, чтобы вы смогли проникнуть на борт.

— Даже если это удастся, меня схватят, как только охрана вернется.

— Вряд ли, — возразил Эйлан. — Тюремный корабль — колоссальный организм с многими потайными закоулками. Кроме того, на вашей стороне фактор внезапности. Ведь это первая в истории попытка бегства.

— А когда мы долетим до Земли?

— Вы будете одеты как член экипажа, — сказал Эйлан. — Помните, неизбежная неповоротливость бюрократической машины работает на нас.

— Надеюсь, — произнес Баррент. — Предположим, что я благополучно достигаю Земли и получаю желаемую информацию. Как ее передать?

— Пошлете на очередном тюремном корабле, — ответил Эйлан. — Мы его захватим.

Баррент потер лоб.

— Почему вы думаете, что хотя бы один из планов — моя экспедиция или восстание на Омеге — против такой могущественной организации, как Земля, может увенчаться успехом?

— Мы должны попытаться, — сказал Эйлан. — Попытаться или погибнуть в кровавой междоусобице. Я понимаю, что шансы малы. Но остается либо рискнуть, либо сдаться без боя. Кроме того, правительство на Земле явно тираническое. Это означает, что там есть подпольные группы сопротивления. Возможен контакт с этими группами. Тюремный корабль приземляется через шесть дней. За это время мы передадим вам всю информацию о Земле, которой располагаем. Частично — это восстановление памяти, частично — прочитано мутантами, остальное — логические выводы. Мне кажется, в целом складывается достаточно правдивая картина земной действительности.

— Когда начнем?

— Немедленно, — последовал ответ.

Баррента направили к бывшему полковнику Корпуса Глубокого Космоса Брэю, который провел беседу о вероятном военном потенциале Земли, выраженном в количестве сторожевых кораблей вокруг Омеги, и о возможном уровне развития техники. Капитан Каррел прочитал лекцию о специаль



ных видах оружия, их возможном применении и доступности для рядовых жителей Земли. Лейтенант Дауд рассказал о приборах обнаружения и способах защиты от них. Потом Баррент вернулся к Эйлану для политических занятий, где почерпнул сведения о методах диктатуры, ее сильных и слабых сторонах, роли секретной полиции, об использовании террора и информаторов. Вслед за тем Баррент попал к маленькому человечку, просветившему его относительно машин по стиранию памяти. На основе предпосылки, что стирание памяти — распространенный вид борьбы с оппозицией, он реконструировал вероятный характер подпольного движения на Земле, оценивал его возможности и предлагал пути контакта.

Когда наступил День Посадки, Баррент почувствовал колоссальное облегчение. Он устал от круглосуточных занятий и жаждал действия.

Глава 21

Большой корабль бесшумно коснулся почвы. Ощутимое доказательство могущества и неумолимости Земли — он тускло блестел в лучах полуденного солнца. Открылся люк, спустили трап, и на площадь сошли узники.

Как обычно, на церемонию собралось почти все население Тетрахида. Баррент пробился сквозь толпу и встал за цепочкой охранников. В кармане у него лежал иглолучевик без единой металлической детали, которую могли бы обнаружить детекторы. Другие карманы также были набиты всяческими устройствами. По громкоговорителю объявляли номера заключенных. Баррент слушал и ждал начала отвлекающих действий. Когда назвали последний номер, в небо поднялись черные клубы дыма — это Группа Два подожгла бараки на площади. И тут же мощный взрыв разрушил два ряда пустых зданий. Не успели еще упасть обломки, как Баррент сорвался с места.

Второй и третий взрывы прозвучали, когда он был уже в тени корабля. Баррент скинул одежду и остался в форме охранника. Четвертый взрыв швырнул его на землю. Он мгновенно вскочил и кинулся в люк. Сюда еле доносились крики и приказы командира охраны. Стражники выстроились в ряды и, держа оружие наготове, спокойно отступали к кораблю.

Баррент повернул направо и побежал по длинному узкому коридору. Далеко позади слышались тяжелые шаги. Ряд пустых камер замыкала дверь с надписью «Для охраны», зеленая лампочка над ней указывала, что воздушная система включена. Баррент толкнул соседнюю дверь, оказавшуюся открытой, и попал на склад каких-то механизмов. По коридору, громко разговаривая, прошли охранники.

— Как по-твоему, что это за взрывы?

— Кто знает? Они здесь все сумасшедшие.

— Дай им волю — взорвут всю планету.

— Маньяки. Как бы они нас не попытались взорвать.

— Да, скорей бы домой, на Контрольный Пункт.

— На Контрольном Пункте, конечно, не плохо, но я бы предпочел жить на Земле.

Последние из охранников вошли в комнату и закрыли дверь. Через некоторое время корабль вздрогнул. Полет начался. Баррен получил немало ценной информации. Очевидно, вся охрана на Контрольном Пункте сойдет. Значит ли это, что на борт взойдет другое подразделение? Возможно. И, безусловно, весь корабль обыщут. Скорее всего, это будет лишь формальный осмотр, так как до сих пор ни один узник не пытался бежать. И все же... Но это дело будущего. Пока все шло по плану.

Баррент чувствовал себя очень усталым, гудела голова. В помещении стоял густой тяжелый запах. Баррент с трудом поднялся, подошел к вентиляционной решетке и поднес руку. Воздух не подавался. Он осторожно приоткрыл дверь и выскользнул в коридор. Из комнаты охраны слышался слабый шум голосов, зеленая лампа ярко светила над дверью. Баррент чувствовал первые признаки кислородного голодания. Группа предполагала, что система вентиляции функционирует во всех отделениях корабля. Теперь Барренту было ясно, что подача воздуха ограничивалась отсеками экипажа и охраны. От боли разламывалась голова, а ноги онемели и отказывались повиноваться. В конце коридора Баррент уткнулся в лестницу. Он поднимался по бесплодным пролетам, пока не увидел указатель «Секция контроля». Сознание мутилось, перед глазами мерцали черные тени. Стали крениться стены, сверху тяжело нависал низкий потолок. Баррент внезапно осознал, что уже ползет к двери с надписью «Контрольная рубка — вход только офицерам экипажа!»

Коридор наполнился серым туманом, он то прояснялся, то вновь сгущался. Баррент понял, что в этом повинно его зрение, и заставил себя подняться на ноги. Приготовив иглолучевик, он нажал на дверную ручку.

Но когда дверь открылась, в глазах почернело. Ему показалось, что он видит из мленные лица, слышит крик «Смотрите! Он вооружен!». Затем тьма смяла его, и все исчезло.

Глава 22

Баррент разлепил веки и увидел, что находится в контрольной рубке. Металлическая дверь была закрыта, дышалось без труда. Никого из членов команды не было,— вероятно, ушли за охраной, предполагая, что он так и будет лежать без сознания.

Шатаясь, Баррент встал на ноги, машинально подобрав свой иглолучевик. Он внимательно осмотрел оружие и нахмурился. Почему его оставили одного, вооруженного, в жизненно важном центре?

Он попытался вспомнить лица, которые видел перед тем, как упасть. Но появились лишь какие-то смутные воспоминания, неясные и расплывчатые фигуры с загробными голосами. А были ли здесь вообще люди? Чем больше он думал об этом, тем больше убеждался, что вызвал их образы из своего затухающего сознания. Здесь никого не было — один он в нервном сплетении корабля.

Баррент подошел к главному пульту управления, разделенному на десять секций. Каждая сверкала указателями приборов, шкалами, красными и черными стрелками, поблескивала рукоятками, переключателями,

Иллюстрация Ю. Сарафанова

штурвалами, реостатами. Баррент медленно двигался вдоль секций, наблюдая, как бегают огоньки. Последняя секция, очевидно, была контрольной. На табло «Координация ручная/автоматическая» потайная лампочка высвечивала слово «автоматическая». Далее он обнаружил программный отсек, выдавший ему отчет о течении полета. До Контрольного Пункта оставалось 29 часов, 4 минуты и 51 секунда. До Земли — 480 часов.

Но где же экипаж? Безусловно, автоматизация управления гигантским кораблем необходима: такой сложный организм должен быть саморегулирующимся. Но построили его люди, и люди создали программы. Почему же нет людей, чтобы корректировать их в случае надобности? Предположим, что охране потребовалось задержаться на Омеге? Предположим, что возникла необходимость миновать Контрольный Пункт и направиться прямо к Земле? Предположим, чрезвычайно важно вообще изменить пункт назначения? Что тогда? Кто внесет изменения в курс, кто будет управлять кораблем?

Баррент осмотрел контрольную рубку, надел обнаруженный в шкафчике респиратор и вышел в коридор. После долгих блужданий он наткнулся на дверь с табличкой «Для команды». Внутри было чисто и голо. Аккуратными рядами стояли койки без простыней и покрывал. Ни здесь, ни в помещениях для офицеров и капитана Баррент не нашел следов недавнего присутствия людей. Он вернулся в рубку. Теперь было ясно, что на корабле экипажа нет. Очевидно, власти на Земле так уверены в нерушимости рутины и надежности приборов, что сочли команду излишней. Возможно...

Машины выдавали разнообразное питание и напитки по нажатию кнопки. Натуральная эта пища или синтезированная, Баррент не знал. Но на вкус она была превосходна. По мере приближения к Контрольному Пункту к жизни пробуждались новые части пульта управления, возрождая дремавшие силы, проверяя корабль перед приземлением. За три с половиной часа до посадки Баррент сделал интересное открытие. Он нашел центральную систему связи и, включив ее на прием, мог слушать разговоры в комнате охраны.

Впрочем, ничего важного он не узнал. То ли из-за осторожности, то ли по невежеству охранники не обсуждали политику. Некоторые реплики изумляли Баррента, но он продолжал слушать, не пропуская ни одного слова.

— Ты когда-нибудь купался во Флориде?

— Не люблю соленую воду.

— Перед тем, как меня призвали в Охрану, я выиграл третий приз на фестивале в Дейтоне.

— Когда выйду в отставку, куплю виллу в Антарктике.

— Сколько тебе еще осталось?

— Восемнадцать лет.

— Да, кому-то ведь надо это делать.

— Но почему я? Почему не жители Земли?

— Ты же знаешь — преступление есть болезнь. Это заразно.

— Ну и что?

— А то, что, имея дело с преступниками, ты подвергаешься опасности заражения и сам можешь заразить кого-нибудь на Земле. Кроме того, на Контрольном Пункте не так уж плохо.

— Если любишь все искусственное: воздух, цветы, пищу...

— Ты требуешь слишком многого. Твоя семья здесь?

— Они тоже хотят вернуться на Землю.

— Ученые говорят, что после пяти лет на Контрольном Пункте на Земле нам не выдержать. Гравитация.

Из этих разговоров Баррент понял, что почти все мрачноликие охранники не любили свою работу и, как омегиане, жаждали вернуться на Землю.

Наконец корабль приземлился, и двигатели замолчали. По коммуникационной системе Баррент слышал, как охранники выходили из комнаты. Он последовал за ними по коридорам к люку и уловил, как последний, выходя из корабля, сказал:

— Вот и проверка идет. Ну как дела, ребята?

Ответа не последовало, охрана ушла, а коридоры заполнил новый звук: тяжелая поступь ног тех, кто шел на проверку. Их было много. Они начали с моторного отсека и методично двигались вверх, открывая каждую дверь, осматривая каждый закоулок. Баррент сжал иглолучевик в потной руке и лихорадочно стал соображать, где можно спрятаться. Единственным выходом казалось обойти их и укрыться в уже обысканном месте. Он натянул на лицо респиратор и вышел в коридор.

Глава 23

Получасом позже Баррент еще не знал, как избежать проверяющих. Они закончили смотр нижних уровней и продвигались к палубе контрольной рубки, шаги гулко отдавались в проходах.

В конце этого коридора должна была быть лестница, по которой можно спуститься на другой, уже обысканный уровень. Баррент заторопился, надеясь, что не ошибается и лестница действительно есть, ибо имел лишь самое приблизительное представление о конструкции корабля. Он дошел до конца коридора, и лестница была тут. Сзади приближались шаги. Он рванулся вперед, оглядываясь через плечо. И налетел на чью-то грудь.

Баррент моментально отпрянул, готовый выстрелить в массивную фигуру. Но удержался. Перед ним стояло существо семи футов роста, одетое в черную форму с надписью впереди «Инспекционный отряд — андроид B212». Его лицо из молочно-розового пластика напоминало человеческое, глаза светились глубоким красным огнем. Создание медленно надвигалось. Баррент попятился, сомневаясь, что иглолучевик тут поможет.

Ему не пришлось выяснять это на опыте, потому что андроид, не обращая ни на что внимания, стал подниматься по лестнице. На его спине оказалась надпись «Санитарный контроль». Этот андроид, понял Баррент, запрограммирован только на крыс и мышей. Присутствие на борту безбилетного пассажира его не касалось.

Баррент подождал в пустом помещении на нижнем уровне, а когда услышал, что андроиды ушли, поспешил вернуться в контрольную рубку. Точно по расписанию корабль взлетел. Пункт назначения — Земля.

Глава 24

Корабль приземлился в чудесный солнечный полдень где-то на североамериканском континенте. Баррент рассчитывал остаться в корабле до темноты, но на экранах зажглась надпись: «Просим пассажиров и экипаж немедленно сойти. Через двадцать минут на корабле начнется полная дезинфекция».

Члены Группы Два много думали о том, как Баррент должен быть одет по прибытии на Землю. Первые минуты могут оказаться решающими. В случае грубой ошибки не спасет никакая хитрость. А Группа не знала, что носили на родной планете. Одни настаивали на специальной модели. Другие утверждали, что на Земле прекрасно сойдет и форма охранника. Сам Баррент поддерживал третье мнение, согласно которому наилучшей является одежда из одного куска материи как претерпевающая меньше всего изменений от капризов моды. В городах, конечно, такой наряд мог показаться необычным, но сейчас предстояло выйти на посадочное поле.

Он быстро скинул форму, оставшись в легкой накидке, сделал глубокий вдох и спустился по трапу.

Не было охраны, не было таможенных чиновников, не было особых подразделений, не было армейских частей и полиции. Вообще никого не было. Далеко-далеко, на противоположном конце широкого поля, виднелись другие корабли, а прямо напротив — распахнутые ворота ограды.

Баррент пересек поле быстро, но без спешки. Он не имел ни малейшего представления, почему все так просто. Очевидно, секретная полиция действовала более тонкими методами.

У ворот, словно дожидаясь его, стояли лысоватый мужчина и мальчик лет десяти. Барренту не верилось, что это — государственные служащие, и все же, кто знает?

— Простите, — обратился к нему мужчина, держа мальчика за руку, — я видел, как вы выходили из корабля. Можно задать вам несколько вопросов?

— Конечно, — сказал Баррент, на всякий случай опуская руку в карман с иглолучевиком.

— Дело в том, — начал мужчина, — что мой Ронни собирается писать сочинение о звездных кораблях.

— И я захотел увидеть один из них, — добавил Ронни, мальчик с худощавым умным лицом.

— Да, — подтвердил мужчина. — Я говорил ему, что это не обязательно — ведь все факты и картинки есть в энциклопедии. Но он сам захотел увидеть.

— Так будет нагляднее, — вставил Ронни.

— Безусловно, — произнес Баррент, энергично кивая. Он начал сомневаться в своих выводах. Для агентов тайной полиции эти люди выбрали извилистый путь.

— Вы работаете на кораблях? — спросил Ронни.

— Да.

— Как быстро они летают?

— В надпространстве? — уточнил Баррент.

Этот вопрос, казалось, сбил Ронни с толку. Он выпятил нижнюю губу и протянул:

— У-у, я и не знал, что они ходят в надпространстве... — Он задумался. — Между прочим, я не знаю, что такое надпространство.

Баррент и отец мальчика одновременно улыбнулись.

— Хорошо, — продолжал Ронни, — с какой скоростью они летят в обычном пространстве?

— Сто тысяч миль в час, — сказал Баррент, называя первую попавшуюся цифру.

Мальчик кивнул, его отец тоже.

— Очень быстро, — заметил отец.

— В надпространстве гораздо быстрее, конечно, — сказал Баррент.

— Конечно, — подтвердил мужчина. — Они летают очень быстро. Иначе нельзя. Они покрывают большие расстояния. Ведь верно, сэр?

— Очень большие расстояния, — согласился Баррент.

— А каковы источники энергии? — поинтересовался Ронни.

— Обычные, — ответил ему Баррент. — В прошлом году мы установили триплексные усилители, но их скорее следует отнести к разряду вспомогательных мощностей.

— Я слышал об этих триплексных усилителях, — заметил мужчина. — Замечательная вещь!

— Ничего, подходяще, — снисходительно бросил Баррент. Теперь он был уверен, что это рядовой гражданин, ничего не смыслящий в звездоплавании.

— Что такое надпространство? — спросил Ронни.

— Всего лишь другой уровень пространства. Но это есть в энциклопедии.

— Конечно, поищешь в энциклопедии, — наставительно сказал отец мальчика. — Мы не можем больше задерживать пилота. У него, безусловно, много важных дел.

— Да, я тороплюсь, — согласился Баррент. — А вы осмотрите здесь все, что хотите. Удачного сочинения, Ронни!

Баррент зашагал прочь, все время ожидая окрика или выстрела, но когда ярдов через пятьдесят он обернулся, отец и сын уже честно изучали гигантскую ракету. Пока все шло гладко. Подозрительно гладко.

Дорога от космопорта вела мимо каких-то зданий к лесу. На опушке великолепной дубовой рощи стоял указатель: «Национальный парк. Добро пожаловать, туристы!». Солнце садилось за горизонт, в воздухе повеяло прохладой. Баррент нашел удобное место под гигантским дубом, сгреб себе подстилку из листьев и улегся, томясь тревожными вопросами. Почему на таком важном центре, как космопорт, не оказалось охраны? Значит, меры безопасности принимаются позже, в городах? Или он уже находится под наблюдением изощренной шпионской системы?

— Добрый вечер, — прозвучало рядом.

Баррент судорожно дернулся, рука потянулась к оружию.

— И это воистину приятный вечер, — продолжал голос, — температура воздуха семьдесят один и две десятые градуса по Фаренгейту, влажность 23 процента, давление двадцать девять и девять десятых. Бывалые туристы, я уверен, уже узнали мой голос. Ну а новым любителям природы мне хотелось бы представиться. Я Дубняк — ваш старый верный дуб. Позвольте приветствовать вас в национальном парке.

Сидя в сгущающихся сумерках, Баррент огляделся по сторонам. Голос и в самом деле, казалось, исходил от гигантского дерева.

— Наслаждение природой, — продолжал Дубняк, — теперь доступно каждому. Вы можете отдыхать в полном уединении, находясь в десяти минутах ходьбы от общественного транспорта. Тем, кто не жаждет одиночества, мы предлагаем туристические маршруты в сопровождении гида по сходной цене. Не забудьте рассказать своим знакомым о гостеприим-

ном национальном парке, который с радостью встретит всех любителей природы.

В дереве открылась панель, и оттуда выскользнули складная кровать, термос и пакет с ужином.

— Желаю вам приятного вечера, — бархатно проговорил Дубняк. — О природа! Восхитительное великолепие страны чудес! А теперь Национальный симфонический оркестр под управлением Оттера Крага исполнит вам «Горные долины» Эрнесто Нестрикала. Всего доброго!

Из скрытых динамиков полилась музыка. Баррент почесал затылок, затем, решив принимать все, как оно есть, съел ужин, выпил кофе из термоса, разложил кровать и улегся.

Засыпая, он размышлял о звукооснащенном благоустроенном лесе со всеми удобствами и не далее чем в десяти минутах от общественного транспорта. Земля делала многое для своих обитателей. Очевидно, им это нравилось. Или нет? Может быть, его заманивают в хитрую западню? Музыка затихла, постепенно сливаясь с шумом пробегающего в листьях ветерка, и Баррент уснул.

Глава 25

Утром гостеприимный дуб выдал завтрак и бритвенные принадлежности. Баррент поел, привел себя в порядок и отправился в ближайший город. У него были ясные цели: необходимо обеспечить себе «легенду» и войти в контакт с подпольем.

По обеим сторонам улицы стояли маленькие белые домики. Сперва Барренту казалось, что все они одинаковы. Затем он понял, что у каждого было несколько мелких архитектурных особенностей, но различие лишь подчеркивало монотонное однообразие. Совершенно неожиданно он почувствовал, что скучает по крикливо неуклюжей индивидуальности омегианских зданий.

План, предусмотренный Группой Два для выявления подполья на Земле, был прост. Революционеры, как уверяли Баррента, должны в больших количествах водиться среди наиболее угнетенных элементов населения. Следовательно, сопротивление логично искать в трущобах.

Это была хорошая теория. Беда лишь в том, что Баррент не мог найти никаких трущоб. Он шел и шел — мимо магазинов и маленьких домиков, площадок для игр и парков, снова — мимо магазинов и домиков.

К вечеру он не чувствовал под собой ног от усталости, а ничего важного открыть не удалось. Прежде чем еще глубже погрузиться в хитросплетения земной жизни, нужно опросить местных жителей. Это опасный, но необходимый шаг.

Навстречу шел мужчина в коричневом костюме. Баррент остановил его.

— Простите, я чужой здесь, только что из Рима...

— Неужели? — вежливо осведомился мужчина.

— Да. Боюсь, что я заблудился. — Баррент засмеялся, изображая неловкость и смущение. — Не могу найти ни одного дешевого отеля. Если бы вы указали мне...

— Гражданин, как вы себя чувствуете? — спросил мужчина с застывшим лицом.

— Я же сказал, что я иностранец и ищу...

— Послушайте, — перебил мужчина, — вы же не хуже меня знаете, что иностранцев больше нет.

— Нет?

— Конечно, нет. Я был в Риме. Там все точно так, как у нас в Вилмингтоне. Такие же дома и магазины. Никто и нигде не чувствует себя больше иностранцем.

Баррент не знал, что сказать. Он нервно улыбнулся.

— Более того, — продолжал мужчина, — на Земле нет дешевых отелей. Зачем они? Кто в них будет останавливаться?

— В самом деле, кто? — придумал наконец Баррент. — Кажется, я малость перебрал.

— И никто больше не пьет. Не понимаю, в какую игру вы играете?

— В какую игру я играю? — переспросил Баррент, согласно приемам, рекомендованным Группой.

Мужчина, нахмурившись, уставился на него.

— Кажется, догадываюсь. Вы — Опросчик.

— М-м-м, — невнятно промычал Баррент.

— Опросчики всегда стараются узнать отношение людей к разным вещам. Я бы сразу вас определил, если бы вы носили одежду Опросчика. — Мужчина снова начал хмуриться. — Почему вы не так одеты?

— Я, так сказать, новоиспеченный, — объяснил Баррент. — Еще не успел купить форму.

— Поторопитесь, — поучительно сказал мужчина. — Как иначе граждане могут определить ваш статус?

— Благодарю за помощь, сэр. Возможно, в ближайшем будущем мне представится возможность проинтервьюировать вас снова.

— В любое время, — сказал мужчина, вежливо кивнул и ушел.

Баррент решил, что Опросчик — наиболее подходящая для него профессия. Она дает право встречаться с людьми, задавать вопросы, узнавать, как живет Земля. Конечно, надо быть осторожным и не проявлять своего невежества.

Теперь важно купить одежду Опросчика. Беда в том, что у него не было денег. Группа не могла даже вспомнить, на что они походили... Но снабдила средствами преодоления и такого препятствия. Баррент вошел в магазин. Владелец — маленький человечек с голубыми глазами и услужливой улыбкой — с готовностью приветствовал Баррента.

— Мне нужна форма Опросчика. Я — выпускник.

— Разумеется, сэр. И хорошо, что вы пришли ко мне. В большинстве этих магазинчиков вы найдете одежду только для распространенных профессий. Но здесь, у Джулия Уондерсона, мы предлагаем форму для пятисот двадцати основных специальностей, перечисленных в Альманахе Гражданского Статуса. Я — Джулий Уондерсон.

— Очень приятно, — сказал Баррент. — У вас есть одежда моего размера?

— Безусловно, есть! — воскликнул Уондерсон. — Вам нужна Регулярная или Особая?

— Регулярная подойдет.

— Большинство новых Опросчиков предпочитает Особую. Небольшая надбавка в цене обеспечит лишнее уважение.

— В таком случае я возьму Особую.

— Да, сэр. Хотя, если бы вы могли подождать... Через пару дней мы получим новую фабричную модель — Домашняя Пряжа с натуральным браком!

— Я, пожалуй, зайду за ней, — решил Баррент. — А пока хотел бы купить то, что есть.

После нескольких примерок Баррент подобрал себе черный деловой костюм с белой тонкой каймой на лацканах.

— Пожалуйста, сэр! Прекрасно сидит, с гарантийным сроком. И всего тридцать девять девяносто пять.

— Превосходно, — сказал Баррент. — Теперь насчет денег.

— Да, сэр?

— У меня их нет.

— В самом деле, сэр? Это весьма необычно.

— Да, — согласился Баррент. — Тем не менее у меня есть ценности. — Он извлек из кармана три кольца с бриллиантами, которыми его снабдила Группа. — Это настоящие бриллианты, что подтвердит любой ювелир. Если бы вы взяли одно из них, пока я не достану денег для уплаты...

— Но, сэр, — удивился Уондерсон, — бриллианты больше не имеют самостоятельной ценности. С двадцать третьего года, когда фон Блон написал решающую работу, уничтожающую концепцию нехватки...

— Естественно, — глухо заметил Баррент, не зная, что делать.

Уондерсон посмотрел на кольца.

— Они, наверное, дороги вам как память? Я не позволю себе лишить их вас. Пожалуйста, не спорьте, сэр! Я не смогу спать по ночам, если отниму вашу семейную реликвию.

— А как с оплатой?

— Заплатите, когда вам будет удобно.

— Вы хотите сказать, что поверите мне, даже не зная меня?

— Конечно. — Уондерсон улыбнулся. — Испытываете свои методы, Опросчик? Даже ребенку известно, что наша цивилизация основывается на доверии. К незнакомцу следует относиться как к честному человеку, пока он полностью и бесповоротно не доказал обратного.

— Вас никогда не обманывали?

— О нет. Преступлений в наши дни не существует.

— А как же Омега, планета заключенных? Вы, должно быть, слышали о ней?

— Возможно, — осторожно проговорил Уондерсон. — Ну, точнее было бы сказать, что преступлений почти не существует. Наверное, всегда найдется горстка прирожденных злодеев, но не больше десяти — двенадцати в год из населения в два миллиарда. — Он широко улыбнулся. — Вероятность, что я нарвусь на преступника, очень мала.

Баррент подумал о кораблях, регулярно курсирующих между Землей и Омегой. Интересно, откуда Уондерсон взял такие цифры? И, между прочим, интересно, где же полиция?

— Очень вам благодарен, — произнес он. — Я заплачу как можно быстрее.

— Конечно, конечно, — согласился Уондерсон, с чувством тряся руку Баррента. — Когда вам будет угодно, сэр. Не стоит торопиться.

Баррент снова поблагодарил его и вышел из магазина. Потом нашел отель и снял комнату — на неделю, в кредит.

Глава 26

Утром Баррент отправился в библиотеку. Форма Опросчика позволила пройти к закрытым для доступа полкам, где хранились книги по истории. Но сами книги его разочаровали: в большинстве своем они охватывали период лишь до начала атомного века. Баррент просматривал их, и к нему возвращались смутные воспоминания. Он мог перепрыгнуть от Древней Греции к Римской империи, через Темные века к норманнским завоеваниям и Тридцатилетней войне, к быстротечному игу наполеоновской эры. Внимательнее он прочитал о мировых войнах...

После долгих поисков Баррент нашел небольшую работу «Послевоенная дилемма. Том I» Артура Витлера. Она начиналась там, где кончались остальные, — со взрыва бомб над Хиросимой и Нагасаки. Баррент сел и стал читать.

Миновала угроза войны. Страны развивали новейшие методы пропаганды. Необходима была безоговорочная вера в официальные доктрины. Давление на личность, однако, становилось все сильнее и утонченнее. Различие во мнениях могло стать смертельно опасным — слишком много групп имели теперь доступ к чрезвычайно мощному оружию. В этих условиях стало нетерпимым поведение, отличающееся от нормы.

Унификация наконец была завершена. Продолжалось завоевание космоса, но земные учреждения закостенели. Цивилизация менее гибкая, чем любая другая, подавляла всякую оппозицию существующим обычаям, привычкам, воззрениям. Оппозиция считалась не менее тяжким преступлением, чем убийство или поджог. И так же наказывалась. Секретная полиция, информаторы — использовалось все. Каждый человек и каждое устройство были поставлены на службу одной великой цели — ликвидации несогласных.

Смертная казнь была давно запрещена, и преступники переполняли лагеря. Наконец их решили перевезти в отдельный мир, скопировав систему, которую Франция использовала в Новой Каледонии, а Англия — в Австралии. Так как управлять Омегой с Земли было невозможно, власти и не пытались делать это. Они просто позаботились о том, чтобы заключенные не сбежали.

Здесь первый том кончался, второго на полках не оказалось. Библиотекарь сказал, что том был уничтожен в интересах общественной безопасности.

Баррент вышел в маленький сад, сел на скамейку и, уставившись вниз, стал думать. Он ожидал увидеть Землю как раз такой, какой она была описана в книге Витлера. Он был подготовлен к полицейскому государству, изощренной слежке, жестоким репрессиям и растущему сопротивлению. Но все это осталось в прошлом. До сих пор он не видел даже постового. Люди, которых встречал, вовсе не казались угнетенными. Наоборот... Это был совершенно иной мир.

Если не считать того, что год за годом на Омегу прибывали партии ничего не помнящих о Земле заключенных. Кто арестовывал их? Кто судил? Какое общество их породило? Ответы ему предстояло найти самому. ●

Перевод В. Баканова

Окончание следует

Ученые США и Великобритании с помощью компьютера раскрыли тайну древних китайских летописей. В так называемой бамбуковой хронике утверждается: «Весной, в первый год царствования первого монарха западной династии Чжоу, день в городе Чжень наступил дважды». Расчитав с помощью компьютера положения Солнца, Луны и Земли за последние три тысячи лет, ученые пришли к выводу, что в предрассветные сумерки 21 апреля 899 года до новой эры в Чжень, теперешней провинции Шаньси, наблюдалось почти полное солнечное затмение. Это произвело на современников впечатление повторного наступления дня, ярко ознаменовавшего приход к власти нового царя. До сих пор точная дата начала династии Чжоу не была известна. Ученые также установили, что Земля в 899 году до новой эры вращалась на 43 тысячных секунды быстрее и соответственно короче были дни живущих в то время людей.

Британские зоологи докопались-таки до тайны мушиных ног. Они установили наконец, как мухи ухитряются бегать по вертикальному оконному стеклу и даже ходить по потолку вверх ногами.



До сих пор существовало мнение, что на кончиках мушиных ног имеются присоски, с их помощью мухи держатся на гладком стекле. Оказалось, ничего подобного. Хотя у мух имеются на кончиках ног наряду с когтями и подушечки, покрытые волосками, которые заканчиваются утолщенными кончиками, но эти кончики волосков отнюдь не являются присосками. Вероятнее всего, это выходные отверстия желез: мушиная нога оставляет как след крохотную капельку, совпадающую с волоском ноги на поверхности, по которой движется муха. Капельки состоят из вискозной жидкости, содержащей жир. Именно они удерживают муху на стекле. Доказательство: когда мух заставили сперва ползти по промокательной бумаге, пропитанной веществом, растворяющим жир, мухи не могли удержаться на оконном стекле.



Ученые уже давно ломают голову над вопросом: как летящим большими стаями птицам удается одновременно и молниеносно изменить направление полета? Такие впечатляющие маневры в воздухе, выполняемые синхронно за пять миллионных долей секунды, известны, например, у стай скворцов, насчитывающих тысячи птиц. Казалось непостижимым, как удается реагировать при этом птицам в стае и как каждая птица воспринимает сигналы и производит соответствующие действия за столь короткое время. Акустические сигналы, подсчитали ученые, потребовали бы гораздо больше времени. Об оптических сигналах также не может быть и речи, так как вожака стаи то и дело заслоняли бы другие птицы.

В последнее время биофизики склоняются к убеждению, что согласовывать маневры в воздухе позволяют электромагнитные волны. Эти сигналы, распространяющиеся со скоростью света, способны достичь всех птиц в стае практически одновременно. Такие электромагнитные поля у летящих птиц действительно, были обнаружены экспериментально учеными из университета в западногерманском городе Саарбрюккене. Такие поля возникают благодаря электростатическому заряду поверхности тела птицы во время полета и известны также у насекомых, прежде всего у пчел. Именно они, считают исследователи, позволяют птицам согласовывать движение в стае.

Тот факт, что звезды теряют свою массу, известен астрономам давно. Но только сейчас удалось установить, сколько именно материи они теряют. Поток частиц, исходящий от них и именуемый звездным ветром, был определен для восьми гигантских звезд и сверхгигантов в системе двойных звезд. Это было сделано с помощью западноевропейско - американского спутника «ИУЕ». Потери массы были определены и для двух отдельных звезд, имеющих в восемь раз большую светимость и в 130 раз больший диаметр, чем наше Солнце, а температура их поверхности оказалась равной только 4000 градусов Кельвина, так что их можно считать сравнительно холодными — их потери составляют от 0,6 до 2,8 солнечной массы за сто миллионов лет. Это в миллион раз больше, чем теряет Солнце в результате солнечного ветра, — ежегодно одну десятитриллионную своей массы. Другие гигантские звезды, по наблюдениям Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики в городе Кембридже, что в штате Массачусетс, в США, теряют до тридцати солнечных масс за один миллион лет. У исследованных космических объектов скорость звездного ветра колеблется от восьми до ста шестидесяти километров в секунду.

Почему к лягушкам, которые живут в грязных болотах и лужах, полных бактерий, не пристает никакая инфекция? Этим вопросом занимался американский биолог Майкл Заслофф, который наблюдал за одной африканской лягушкой с тяжелыми ранами в загрязненном лабораторном бассейне. Поиски ответа на вопрос привели американского генетика к следующему выводу: в коже лягушек идут уникальные противоинфекционные процессы, на основе которых мог бы возникнуть совершенно новый класс действенных антибиотиков.



Рисунки Ю. Сарафанова

ВСЛЕД ЗА ВЕРНИСАЖЕМ

С. Джафарова

Праздник искусства

Для современной художественной жизни Москвы персональная выставка «музейного» художника, пусть даже мастера нашего века, нечасто оказывается событием настолько актуальным, чтобы ее с нетерпением ждали, уточняли друг у друга сроки, стремились вовремя вернуться после летних каникул, чтобы успеть на открытие, посещали семьями, звали знакомых даже из других городов и сообщали гостям как о наиболее интересном событии в культурной жизни столицы.

Именно так и происходило с выставкой произведений Аристарха Лентулова, экспонировавшейся весь осенний сезон прошлого года.



Синий кувшин и фрукты. Натюрморт. 1913.

Аристарх Васильевич Лентулов — один из наиболее одаренных живописцев-красочников в истории русского и советского искусства и одна из ярчайших творческих личностей в литературно-художественной среде Москвы 1910—1920 годов.

Его имя тесно связано с обществом художников «Бубновый валет», организатором и постоянным участником выставок которого он являлся. Начиная с первых послереволюционных лет, он преподавал на кафедре декоративной живописи Государственных свободных художественных мастерских. Знаменит он был своей работой в театре. За макет декорации к опере «Демон» Лентулов награжден дипломом Международной выставки декоративного искусства и художественной промышленности в Париже в 1925 году.

Лентулов — свидетель многих новаций на выставках молодых художников в России, для участия в которых приглашались современные немецкие и французские мастера. Во время своих зарубежных поездок по Франции и Италии в 1911—1912 годах ему удалось поработать в парижской студии кубистов Ле Фоконье и Глеза, познакомиться с идеями итальянского футуризма и французского орфизма.

По возвращении в Москву на протяжении 1910 — начала 1920-х годов он создавал

Автопортрет (Le Grand Peintre Russe). 1915.

Репродукции Е. Петроченковой

произведения, отвечающие духу эпохи обновления, находя в формах динамических ритмов живописный эквивалент ее размаху, предчувствию грядущих перемен. При множестве соприкосновений с различными художественными концепциями Лентулов не только не терял самостоятельности, но поставил их на службу собственной, неповторимой образности и метафоризму, синтезировав национальные идеалы и обостренное чувство современности.

Красавцем силачом в расписном кафтане предстает перед нами художник в программном автопортрете 1915 года «Le Grand Peintre Russe» (великий русский живописец). Яркие плоскости, золотая и серебряная краски узоров, блестящая фольга коллажей, уверенная, вызывающая поза самого героя, демонстрирующего свое былинное богатырство, — все это должно было одновременно и эпатировать тогдашнюю обывательскую публику, и демонстрировать совершенное мастерство. Кроме того — быть фасадом-вывеской, манифестом «бубнововалетцев» перед всем искусством Европы (не случайна и подпись на французском языке!) и заявлять о собственных художественных ориентирах — русской иконописи и народном искусстве.



Женщина с гармоникой. 1913.



У моря. Панно. 1915—1916.



Астры. Натюрморт. 1913.

Лентулов обретает свою тему в 1913 году. Это — затейливая архитектура московских церквей и соборов, или, точнее, их обобщенные «портреты», собранные из различных впечатлений художника, превратившего их в символы русского быта и духа. Так появились панно «Москва» (1913), «Василий Блаженный» (1913), «Звон» (1915), «Тверской бульвар» (1917). Им сопутствовало создание работ с архитектурными мотивами и циклы пейзажей Ново-



Победный бой (Военное панно). 1914.



Василий Блаженный. 1913.



Звон (Колокольня Ивана Великого). 1915.



Тверской бульвар (Страстной монастырь). Панно. 1917.

Иерусалимского монастыря (1917), пейзажей Троице-Сергиевой лавры и Посада (1919—1922), которые развивали и варьировали эту тему, открытую как источник вдохновения русскими художниками начала XX века.

К числу подобных открытий, повлиявших на формирование художественных идеалов новейших направлений в России, относятся древнерусские фрески, народные картинки и росписи по дереву, игрушки, вывески, подносы, набойки, пряничные доски — вся сфера русского фольклора, у которого профессиональные мастера стали учиться выразительности, меткости характеристик, отработанности узнаваемых черт.

Обретение самобытной темы в искусстве давало Аристарху Лентулову право поставить современную русскую живопись на место, не зависимое от западноевропейской. Собственным было и его отношение к фактуре панно. «Живописная» поверхность дополнялась золотой и серебряной фольгой, главными — тем, что, по мнению художника, ярко выражает сущность внутреннего уклада, вкуса и любви москвичей. Лентулову словно не хватало возможностей обыкновенных красок. Блестящие вкрапления, отражая свет и украшая поверхность, должны были создавать впечатление свечения звезд, куполов церквей.

Все эти свойства присутствуют и в работах, составляющих вторую линию лентуловского искусства, — портретах, сценах с купальщицами, натюрмортах и батальных панно.

В ознаменование столетия победы над французами Лентулов пишет панно «Аллегорическое изображение Отечественной войны 1812 года». «Ребусная» запутанность этой работы, выполненной по всем правилам кубофутуризма, дала повод для недовольства публики и критиков. Художником руководило желание передать в форме ритм движения, силу и скорость, способные синтетически воплотить образ значительного события русской истории. Лентулов терпеливо растолковывал «Аллегорию»: «Вот — 1812 год — раскубленный холст, расположен таким образом, чтобы в простых, схематических формах изложить всю эпопею Отечественной войны. Вот кусок пожара Москвы, вот в углу мародеры, громящие лавки, вот, наконец, силуэт Наполеона, Александр, голова полководца...»

Мировая война 1914 года заставила художника вспомнить об этой теме. Для издательства «Сегодняшний лубок», в котором он сотрудничал с В. В. Маяковским и К. С. Малевичем, Лентулов создавал лубки на военно-патриотические сюжеты. В этом же году лубочная трактовка была им использована для панно «Победный бой».

В 1915 году его любимые темы-антиподы — соборы и купальщицы — реализуются в панно «Звон» и «У моря», причем каждый сюжет используется как метафора современности. В панно «Звон» своеобразно претворяются идеи цветомузыки, которые сближали его с А. Н. Скрябиным, отмечавшим одаренность Лентулова именно в музыкальном видении цвета. Не случайно в 1918 году, в годовщину революции, Лентулов создает живописный задник для сцены Большого театра, на этом фоне исполнялась симфоническая поэма Скрябина «Прометей». Музыка сопровождалась меняющимся освещением цветных прожекторов, направленных на взбудораженный хаос форм, пронизанных единым мятежным порывом.

Панно «Звон» построено на обыгрывании иллюзорного раскачивания колокольни Ивана Великого в такт ударам колокола, которые порождают прозрачные разноцветные круги, соответствующие волнам звука. Раскачивание надламывает главки собора, двоятся контуры, изображение становится метафорическим, передавая предчувствие автором глубоких потрясений российского уклада, казавшегося раньше устойчивым и незыблемым.



Аллегорическое изображение Отечественной войны 1812 года. 1912.

В произведениях художника перед зрителем возникали реалии сложнейшей переломной эпохи. Они шаг за шагом отражали перемены в его собственном творчестве, сначала диктовавшиеся внутренними потребностями мастера, а позже, начиная с середины двадцатых годов, отражавшие общие для советского искусства перемены в сторону традиционного реалистического видения мира. Внимательная и терпеливая разработка живописных проблем в этот период позволила ему вместе с другими «бубнововалетцами» противостоять различным «ликвидаторам» живописи, бороться за сохранение живописной культуры.

У Аристарха Лентулова всегда было много поклонников среди художников, коллекционеров, исследователей и критиков. Но знакомство с его наследием было осложнено тем, что произведения его оказались распыленными по собраниям. И вот большая часть созданного им предстала перед зрителями во всей своей красе. Пришедшие ощущали себя свидетелями праздника искусства вновь обретенного художника, насыщались темпераментной живописной палитрой большого мастера, отдавая дань огромному дарованию, заряжались его энергией.

Мир. Торжество. Освобождение. Панно. 1917.



23-1-14

ЗНАНИЕ — СИЛА 7/88

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 7 (733)
Издается с 1926 года

В НОМЕРЕ

IV Репортаж номера
Б. Прохоров
КАК СБЕРЕЧЬ ЯМАЛ

8 Курьер науки и техники

10 По следам открытий
А. Буздин, А. Варламов
СТРАСТИ ПО СВЕРХПРОВОДИМОСТИ, или ЧТО МОГЛИ, НО НЕ СДЕЛАЛИ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ АЛХИМИКИ?

16 Курьер науки и техники

18 Беседы об экономике
А. Бельчук
ЦЕНЫ: ТАК ЧТО ЖЕ ВСЕ-ТАКИ С НИМИ ДЕЛАТЬ?

23 Ученые обсуждают
ИСТОРИЯ — ПРОЦЕСС? ИСТОРИЯ — ДРАМА?

32 *С. Смирнов*
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АЛЬПИНИЗМ

34 *Г. Лебедев*
НАКАНУНЕ. РУСЬ. X ВЕК



43 Курьер науки и техники

44 Внимание: сенсация
В. Оганесян
КАРАШАМБСКИЙ КУРГАН

46 Во всем мире

48 Фотоокно «Знание — сила»

50 Во всем мире

51 *В. Янин*
ЛЕВ ТОЛСТОЙ И ГРАММОФОН

57 58 59 64 75 75 75 76 79 81 82 83 94 95

Редакция:
И. Бейненсон
Г. Бельская
В. Брель
С. Жемайтис
В. Левин
К. Левитин
Ю. Лексин
А. Леонович
Р. Подольный
И. Прусс
И. Солодовщикова
Н. Федотова
Г. Шевелева

Заведующая редакцией
А. Гришаева

Главный художник
Г. Аганиц

Художественный редактор
А. Эстрин

Оформление
А. Обросковой

Корректор
Н. Малисова

Техническое редактирование
О. Савечковой

Сдано в набор 20.04.88
Подписано в печать 6.06.88
Т-14000
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать
Гарнитура литературная
Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4
Уч.-изд. л. 14,1
Усл. кр.-отт. 36,4
Тираж 400 000 экз.
Заказ № 981
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35
Издательство «Знание»,
101835, Москва,
проезд Серова, 4

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
142300, г. Чехов Московской области

Индекс 70332



«Знание — сила», 1988, № 7, 1—96.



ISSN 0130-1640
ЗНАНИЕ — СИЛА 7/88